



**Katedra:** Oděvnictví v Liberci

**Bakalářský studijní program:** TEXTIL B3107

**Studijní obor:** Technologie a řízení oděvní výroby R3107R004

**Zaměření:** Oděvní výroba

**Evidenční číslo bakalářské práce:** KOD/2011/06/14/BS

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Název:** Zpracujte způsob transformace fazón oděvních výrobků  
využitím modulu maker CAD systému firmy GERBER  
s možností rozšíření softwarové nabídky firmy.

**Title:** Process way transformation of fit clothing products using the  
module maker CAD systém of Gerber with options extensit  
software offers company.

**Autor:** Ivona Pikalová

**Vedoucí bakalářské práce:** Ing. Mgr. Marie Nejdlá, Ph.D.

**Rozsah práce:**

Počet stran	Počet obrázků	Počet příloh	Počet zdrojů
39	28	3	5

V Liberci dne 12. 5. 2011

**P r o h l á š e n í**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **souhlasím** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci, dne

.....

Podpis

### **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat především vedoucí mé bakalářské práce Ing. Mgr. Marii Nejedlé, PhD. za ochotu, trpělivost a cenné rady při psaní této práce. Také bych chtěla poděkovat mé rodině za podporu během studia.

## **Anotace**

Název BP: Zpracujte způsob transformace fazón oděvních výrobků využitím modulu maker CAD systému firmy GERBER s možností rozšíření softwarové nabídky firmy.

Autor: Ivona Pikalová

Odevzdání BP: 2010/ 2011

Vedoucí BP: Ing. Mgr. Marie Nejedlá, PhD.

Bakalářská práce se zabývá tvorbou makra v systému AccuMark od firmy GERBER TECHNOLOGY. Zvolený oděvní výrobek pro tvorbu makra je dámský kostým. V práci je vysvětleno, jak se pracuje v systému AccuMark a co je třeba respektovat při tvorbě makra. Tabulka velikostí je vytvořena pro mladé ženy v programu „Measure Chart Editor“ a konstrukce je vytvořena v AccuMark PDS stříhy. Vytvořená makra mohou být nahrána na přenosná media a používána pro různé velikostní tabulky.

## **Klíčová slova:**

- CAD systémy
- Konstrukce stříhů
- Makro
- Sukně
- Sako



**Annotation:**

Theme: Process way transformation of fit clothing products using the module maker CAD systém of Gerber with options extensit software offers company.

Author: Ivona Pikalová

Consignment: 2010/ 2011

This thesis deals with creating a macro in the system AccuMark by company GERBER TECHNOLOGY. Selected clothing product for creating macro is lady costume. The thesis explains how the system works in most AccuMark and what must be respected when creating macros. Table size is designed for young women in the "Measure Chart Editor" and the structure is created in AccuMark PDS. Created macros can be recorded on portable media and used for different size tables.

**Key words:**

- CAD system
- Fitting stage
- Macro
- Skirt
- Jacket

## OBSAH

<b>Úvod .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Charakteristika CAD systémů využívaných v technické přípravě výroby .....</b>	<b>4</b>
1. 1 CAD systém AccuMark firmy GERBER TECHNOLOGY .....	4
<b>2. Způsoby transformace stříhového dílu do počítače .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Makro v CAD systémech a jeho uplatnění při tvorbě stříhové dokumentace .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Vytvoření makra pro vybraný druh oděvu – dámský kostým .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Technický náčrt a popis dámského kostýmu .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Konstrukční metodika použitá při tvorbě dámského kostýmu .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Velikostní sortiment.....</b>	<b>10</b>
<b>8. Značení velikostí pro makro dámského kostýmu .....</b>	<b>10</b>
<b>9. Tvorba tabulky tělesných rozměrů- zpracování v programu.....</b>	<b>11</b>
<b>10. Etapy tvorby makra.....</b>	<b>12</b>
10. 1 Etapa nahrávání makra .....	12
10. 2 Etapa spouštění makra.....	16
10. 3 Etapa editace makra .....	17
<b>11. Vytvoření makra dámského kostýmu v systému AccuMark.....</b>	<b>17</b>
11. 1 Tvorba makra dámské sukně .....	17
11. 1. 1 Vytvoření makra sukně s jedním výběrem na ZD a PD.....	19
11. 1. 2 Vytvoření makra sukně se dvěma výběry na ZD a jedním na PD.....	20
11. 3 Tvorba makra dámského saka .....	23
11. 4 Tvorba makra dvoudílného rukávu pro dámské sako .....	26
<b>12. Přidání švových a koncových záložek a vytvoření stříhové polohy dílů .....</b>	<b>29</b>
<b>13. Vytvoření stříhového položení dámského polopřeléhavého saka.....</b>	<b>30</b>
<b>Závěr .....</b>	<b>31</b>
<b>Použitá literatura a další zdroje .....</b>	<b>32</b>

## Seznam použitých symbolů

<b>Zkratka</b>	<b>Význam</b>
CAD	Computer Aided Design (počítačem podporované navrhování)
CAM	Computer Aided Manufacturing (počítačem podporovaná výroba)
PDS	Pattern Design Systems (počítačová tvorba modelového stříhu)
OS	Obvod sedu
OP	Obvod pasu
PD	Přední díl
ZD	Zadní díl

## Úvod

Úkolem konstruktéra střihu oděvního výrobku je vytvořit soulad mezi tělem a oděvem což vyžaduje rychlou orientaci nejen na povrchu těla, ale také porozumění konstrukci, jejímu vytváření, popisu a potřebnému odbornému názvosloví.

Základním podkladem každé střihové konstrukce jsou a zůstanou tělesné rozměry, které lze změřit kontaktním nebo bezkontaktním způsobem. Jejich počet je závislý na použité metodice konstruování a na druhu konstruovaného oděvu. Existuje zde tedy velká variabilita druhů oděvů, kterou lze snadno a rychle řešit s využitím konstrukčních počítačových programů.

Proto je i moje práce zaměřena na využití výpočetní techniky v oblasti konstrukční přípravy výroby oděvů a to na ty nejnovější metody, které lze využít při konstruování a modelování oděvů, mezi něž právě dnes patří tzv. makra. Jejich možností je řešit konstrukční základy a následné modely tak, aby byly použitelné a aplikovatelné i pro zákazníky nekonfekčních rozměrů.

Makra mají svůj textový zápis a mohou mít přiřazenou ikonu, kterou lze použít do libovolného panelu nástrojů. Tato makra lze za dodržení určitých podmínek spojovat či řetězit a vytvořit tak posloupnost příkazů pro konstrukci v různých velikostech. Počítačem podporované systémy slouží pro usnadnění technické přípravy výroby. Má práce je realizovaná v CAD programu AccuMark od firmy Gerber Technology.

Cílem této bakalářské práce je využít modul tvorby makra CAD systému AccuMark a zpracovat tento způsob transformace střihové dokumentace do počítače pro vybraný oděvní výrobek, kterým je dámský kostým.

## **1. Charakteristika CAD systémů využívaných v technické přípravě výroby**

CAD systémy jsou počítačové systémy určené na podporu činností všech fází výroby- od návrhu výrobku až po jeho expedici. CAD systém (Computer Aided Design) je počítačová podpora návrhu výrobku nebo počítačová podpora tvorby konstrukční dokumentace. V oděvní výrobě se systémy CAD používají hlavně v oblasti technické přípravy výroby pro navrhování, konstrukci a modelování oděvů. Pomocí CAD systémů se vytváří přesná dokumentace, umožňující opakovatelnost stříhových dílů, řešení typizace dílů a využívání při tvorbě nových modelů oděvů.

Využití automatizace CAD systémů dává možnost rychlé reakce na měnící se požadavky trhu a módy, výkonnost systému a s tím spojenou zvýšenou produktivitu práce, přehlednost a plánovitost při zařazování prací, přesnost a kvalita tvorby stříhové dokumentace, úspora materiálu a pracovníků, možnost operativní kontroly. Jakákoliv změna se automaticky promítá do všech navazujících částí modelu a je provedena do všech důsledků.

Nevýhody jsou vysoká cena produktů, náročnost hardwarových produktů a nekompatibilita softwarových produktů.

Zastoupení CAD systému pro konstrukční přípravu výroby na tuzemském trhu je českou firmou PARMEL a CLASSICAD. Zahraniční firmy jsou např. GERBER, INVESTRONICA, LECTRA a ASSYST.

### **1. 1 CAD systém AccuMark firmy GERBER TECHNOLOGY**

Německá firma Gerber technology vyrobila CAD systém AccuMark, který je normou pro konstrukci stříhů, stupňování a polohování. Obsahuje kompletní sadu nástrojů pro potřeby dnešního oděvnictví. Používaný způsob tvorby makra v systému AccuMark je ve verzi 8.4.

Na našem trhu je systém AccuMark od roku 1985. Zástupce systému AccuMark pro Českou republiku je firma ZADAS sídlící v Prostějově.

Tato bakalářská práce se tvořila v programu AccuMark PDS stříhy, který umožňuje:

- digitalizaci stříhů
- tvorbu maker (stříhová síť, modelové řešení)
- modelování a úpravu dílů
- stupňování
- polohování (interaktivní, automatické)

Systém AccuMark pro oděvnictví a návrhářství je pomocí automatizace výkonnější v konstrukci stříhu, stupňování, polohování, ošetřuje správu dat a řídí stříhací procesy.

V této bakalářské práci je nejdůležitější funkce v systému AccuMark konstrukce stříhu. Tato funkce nabízí tvorbu nového stříhu nebo úpravu starého podle nových trendů, lze vykonávat několik operací současně, automaticky promítnout úpravy stříhu do všech příslušných dílů, je zde i možnost rychlého a snadného generování stříhů pomocí Průvodce šablonami, a vybrání z předdefinovaných a předstupovaných vzorů oděvů pro snadnou tvorbu dalších stříhů.

Další důležitou funkcí je stupňování, protože systém kalkuluje i ty nejsložitější stupňovací výpočty. Tvoří, upravuje a měří velikosti pomocí účinných a snadno ovladatelných stupňovacích nástrojů. A automaticky přizpůsobí zástřihy při změně stříhu ve všech velikostech.

Je zde i možnost polohování, které šetří materiál, protože dávkové zpracování úloh optimalizuje organizaci propustnosti. Velmi využívaná funkce je náhled na využití materiálu po provedení polohování, díly lze překlopit i otočit pomocí ovladatelných nástrojů nebo automaticky seřadit. Při nahrazení velikostí v polohách lze automaticky vytvořit nové. Další využití času může být ve spojování poloh, protože díky ní lze optimalizovat kapacitu stříhání. Při výměně papíru nebo změně pracovní zátěže je možnost přeuspořádání plotrovací fronty.

Další funkcí tohoto systému je správa dat a komunikace a řízení stříhacích procesů.

## **2. Způsoby transformace stříhového dílu do počítače**

Transformace je změna, přepracování nebo přechod od jedné soustavy souřadnic k jiné a je vyjádřena příslušnými matematickými výrazy.

V technické přípravě oděvní výroby je transformace přenos konstrukce stříhu z papíru do elektronické podoby. CAD systém převede základní data na kódy, se kterými může

počítač pracovat a ukládat je. Veškeré numerické a alfanumerické údaje pod komunikačními kódy budou uloženy do počítače a program bezchybně převede stříhové díly do počítače.

V systému CAD jsou přenosy pomocí:

- Digitalizace- digitalizaci lze charakterizovat jako proces, při kterém dochází k snímání souřadnic objektu v prostoru, jejich následnému zpracování a v závěru jsou převedeny pomocí CAD systému do plošného nebo objemového digitálního modelu. Data v této podobě jsou tak připravena k dalšímu zpracování v CAD/CAM systémech.
- Scannování- umožňuje převedení fyzické 2D nebo 3D předlohy do digitální podoby pro další využití, většinou pomocí počítače.
- přímou konstrukcí
- **tvorbou makra**- makro je v informatice definice pravidla, jak bude vstupní posloupnost transformována na výstupní posloupnost (znaků, akcí, výpočtů a podobně). Tuto transformaci označujeme jako náhradu nebo rozšiřování makra. Programátor může pomocí makra zaměnit dlouhou sekvenci příkazů jediným krátkým výrazem (makrem).
- automatickou konstrukcí- jejíž základ je v typové databázi stříhů, z níž je možno definováním několika parametrů vytvořit celou škálu konfekčně i modelově vyráběných oděvů, při plném respektování technologických podmínek.

### 3. Makro v CAD systémech a jeho uplatnění při tvorbě stříhové dokumentace

Konstrukce pomocí makra je konstrukce nepřímým způsobem. Výrobce systému sestavil pokyny pro zápis úkonů pro konstruování. Makro je uložená posloupnost funkcí, která se po spuštění provádí automaticky v návaznosti tak, jak byla uložena. Makro je pro zpracování dílů, které se nemění.

Makro má způsoby zadávání následující:

1. absolutní režim- makro je tvořeno automaticky se stále stejnými konstantními hodnotami úprav.

2. zadávací režim- makro je tvořeno pomocí platných vzorců a spouští se tak, že při chodu makra jsou zadávány konkrétní hodnoty tělesných rozměrů.

Pro tuto bakalářskou práci je nejdůležitější způsob tvorby makra v systému AccuMark PDS střihy. Makro lze aplikovat na jakékoliv velikosti zadané v tabulce tělesných rozměrů. Všechny makra se dají vytisknout.

#### **4. Vytvoření makra pro vybraný druh oděvu – dámský kostým**

Podstata tvorby makra je, že se vytváří jen jedna konstrukční síť pro celý velikostní sortiment a tím se zjednoduší a zefektivní práce. Před konstrukcí konkrétního makra musí být vytvořena tabulka tělesných rozměrů a musí být zvolený druh oděvního výrobku, který se má po základní konstrukci modelovat. Zvoleným výrobkem pro tuto bakalářskou práci je dámský kostým. Makro se vytváří v programu AccuMark PDS (Pattern Design Systems), jenž je program pro konstrukci, modelování a stupňování.

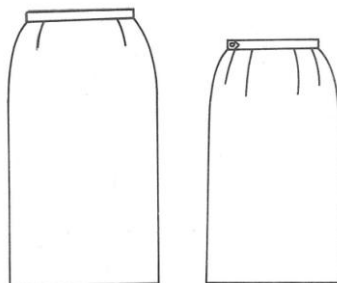
K vytvoření makra dámského kostýmu jsem postupovala následujícím způsobem:

- Technický náčrt a popis dámského kostýmu
- Konstrukční metodika použitá při tvorbě dámského kostýmu
- Velikostní sortiment
- Způsob značení velikostí pro tabulku makra
- Tabulka tělesných rozměrů – zpracování v programu
- Etapy tvorby makra
- Vytváření makra – konstrukční síť – sukně, předního a zadního dílu saka a dvoudílný rukáv



## 5. Technický náčrtek a popis dámského kostýmu

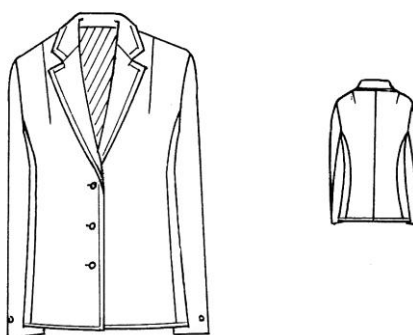
Technický náčrtek na obr. 1 a obr. 2 vyobrazuje dámskou sukni a sako jak zepředu, tak i zezadu. Náčrtek zachycuje přesně modelové řešení.



**Obr. 1 Technický náčrtek dámské rovné sukně- PD a ZD**

### Technický popis dámské sukně:

Dámská sukně má rovný střih. Zapínání sukně je v levém bočním švu na zdrhovadlo. Sukně je všita do pasového límce. Přední díl je tvarovaný dvěma pasovými záševky sežehlenými k bočním švům. Zadní díl je tvarovaný čtyřmi pasovými záševky sežehlenými k bočním švům. Dotykový rozparek je v levém bočním švu a je dlouhý 10 cm.



**Obr. 2 Technický náčrtek dámského saka- PD a ZD**

### Technický popis dámského saka:

Dámské sako má polopřiléhavý střih. Přední díly jsou tvarované členícími švy z průramku a záševky z náramenice, jednořadové zapínání na tři knoflíky, fazónový límec, přední krajová podsádka předšitá. Zadní díl je členěn středovým švem, tvarovaný ramenními záševky. Rukávy dvoudílné hlavicové bez rozparku.

## 6. Konstrukční metodika použitá při tvorbě dámského kostýmu

Konstrukce v této práci vychází z knihy Pluháčková J., Strakerlová M. - Konstrukce střihů dámských oděvů, SPN PRAHA 1986. Postup konstrukce dámské sukně a dámského saka použitý v této bakalářské práci je vložen v příloze č. 2.

Použitý způsob konstrukce k tvorbě makra dámského kostýmu je v metodice NVS, která byla vytvořena pracovníky VÚO v Prostějově v roce 1981 v návaznosti na nový velikostní systém. Cílem tvorby nové střihové konstrukce bylo dosáhnout sjednocené metodiky konstruování dámských a pánských oděvů ve všech výrobních oblastech. V této metodice jsou střihové konstrukce vypracovány pro jednotlivé věkové kategorie samostatně. Použití metodiky konstruování je u všech kategorií jednotné, střihy konstrukce se vzájemně liší pouze diferenciací konstrukčních přídavek.

Charakteristika metodiky a její principy:

1. Střihové konstrukce jsou metodicky členěny do skupin podle druhu oděvů v jednotlivých skupinách populace: muži (saka, kalhoty, vesty, pláště letní, pláště zimní, bundy, župany), ženy (šaty, kalhoty, pláště, sako- kostým, župany, bundy), dívky, hoši (šaty, pláště, kalhoty, bundy, kombinézy).
2. Pro každou skupinu jsou vyjádřeny rozměry konstrukčních úseček pro vytvoření konstrukční sítě v návaznosti na nevelikostní systém. Jsou vypracovány tabulky konstrukčních rozměrů pro: pro mladé muže/ ženy, pro muže/ ženy středního a staršího věku, pro muže a ženy nadměrných velikostí, pro děti (předškolního věku, mladšího školního věku, dorostového věku), pro horní část těla a pro dolní část těla.
3. Všechny konstrukce oděvů nemají zahrnuty přídavky na švy.

Součástí vztahu pro výpočet konstrukční úsečky je přídavek na volnost. Metodika NVS zohledňuje do hodnoty absolutního členu i hodnoty přídavek. Číselné hodnoty přídavek jsou dány čistě empiricky. Neexistuje systém přídavek.

## 7. Velikostní sortiment

Základem každého makra je tabulka konstrukčních rozměrů. V bakalářské práci se zabývám oděvy pro mladé ženy. Základem pro vytvoření rozměrové tabulky pro makro dámského kostýmu se stala tabulka konstrukčních rozměrů vycházející z normy ČSN 80 5023 obr. 3. Tabulku lze dále rozšiřovat o velikosti žen středního a staršího věku nebo o další velikosti. Podmínka je jen dodržet množství tělesných rozměrů ve vytvořené tabulce.

KONSTRUKČNÍ ROZMĚRY pro horní část těla																													
M—KATEGORIE PRO MLADÉ ŽENY																													
Vel.	Výš. skup.—výš. postavy	2—158						3—164						4—170						5—176									
		Obvod hrudníku																											
		Skupiny obvodu sedu																											
		1	88	92	96	100	104	108	88	92	96	100	104	108	112	92	96	100	104	108	112	92	96	100	104	108	112	118	
		2	92	96	100	104			92	96	100	104	108			92	96	100	104	108	112	116	96	100	104	108	112	118	
Poloviční obvod krku			17 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>		
Poloviční obvod hrudníku			42	44	46	48	50	52	42	44	46	48	50	52	54	42	44	46	48	50	52	54	44	46	48	50	52	54	
Poloviční obvod pasu		1	30	32	34	36	38	40	30	32	34	36	38	40	42		32	34	36	38	40	42							
		2	32	34	36	38			32	34	36	38	40				32	34	36	38	40	42	44	34	36	38	40	42	44
Poloviční obvod sedu		1	44	46	48	50	52	54	44	46	48	50	52	54	56		46	48	50	52	54	56							
		2	46	48	50	52			46	48	50	52	54				46	48	50	52	54	56	58	48	50	52	54	56	58
Délka zad			39 <sup>1</sup>	39 <sup>1</sup>	39 <sup>1</sup>	39 <sup>1</sup>	39 <sup>1</sup>	39 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>	42 <sup>1</sup>	42 <sup>1</sup>	42 <sup>1</sup>	42 <sup>1</sup>
Základní délka šatů Střed kolenní česky			94	94	94	94	94	94	98	98	98	98	98	98	98	102	102	102	102	102	102	102	106	106	106	106	106	106	
Základní délka pláště Střed kolenní česky + 2 cm			96	96	96	96	96	96	100	100	100	100	100	100	100	104	104	104	104	104	104	104	108	108	108	108	108	108	
Poloviční šířka zad			16 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	16 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	16 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	
Šířka ramene			12 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>	
Základní délka rukávu			56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	60	60	60	62	62	62	62	62	62	
Poloviční obvod zápěstí			7 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	8	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	8	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	8	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	8	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	
pro dolní část těla																													
Vel.	Výš. skup.—výš. postavy	2—158						3—164						4—170						5—176									
		Obvod sedu																											
		88	92	96	100	104	108	88	92	96	100	104	108	112	92	96	100	104	108	112	116	96	100	104	108	112	116		
Poloviční obvod pasu			30	32	34	36	38	40	30	32	34	36	38	40	42	32	34	36	38	40	42	44	34	36	38	40	42	44	
Poloviční obvod sedu			44	46	48	50	52	54	44	46	48	50	52	54	56	46	48	50	52	54	56	58	48	50	52	54	56	58	
Boční hloubka sedu			25	25 <sup>1</sup>	26	26 <sup>1</sup>	27	27 <sup>1</sup>	25 <sup>1</sup>	26	26 <sup>1</sup>	27	27 <sup>1</sup>	28	28 <sup>1</sup>	26 <sup>1</sup>	27	27 <sup>1</sup>	28	28 <sup>1</sup>	29	29 <sup>1</sup>	27 <sup>1</sup>	28	28 <sup>1</sup>	29	29 <sup>1</sup>	30	
Zákl. boční délka kalhot			100	100	100	100	100	104	104	104	104	104	104	104	104	108	108	108	108	108	108	108	112	112	112	112	112	112	
Dolní šířka kalhot			21	21 <sup>1</sup>	21 <sup>1</sup>	22	22	22 <sup>1</sup>	21 <sup>1</sup>	22	22	22 <sup>1</sup>	22 <sup>1</sup>	23	23	22 <sup>1</sup>	22 <sup>1</sup>	23	23	23 <sup>1</sup>	23 <sup>1</sup>	24	23	23 <sup>1</sup>	23 <sup>1</sup>	24	24	24	
Základní délka sukně Střed kolenní česky			55	55	55	55	55	55	58	58	58	58	58	58	58	61	61	61	61	61	61	61	64	64	64	64	64	64	

Obr. 3 Konstrukční rozměry pro horní část těla- kategorie pro mladé ženy

## 8. Značení velikostí pro makro dámského kostýmu

Značení velikostí použité v konstrukci dámského kostýmu začíná písmenem M, to znamená, že jde o velikosti mladých žen, první číslo značí výškovou skupinu- u mladých žen je 5 výškových skupin (1 – 5), druhé číslo v názvu značí celý obvod hrudníku a poslední číslice je plnostní skupina určená podle obvodu sedu- mohou být tři plnostní skupiny (1 – 3).

Pro příklad velikost M4961- tj. M= mladé ženy, 4= čtvrtá výšková skupina, 96= obvod hrudníku, 1= plnostní skupina. Přehled značení velikostí pro makro je v tabulce níže.

M2841	M3841	M4881	M5882
M22881	M3881	M4921	M5922
M2921	M3921	M4961	M5962
M2961	M3961	M41001	M51002
M21001	M31001	M41041	M51042
M21041	M31041	M41081	M51082
M2842	M3842	M4842	
M2882	M3882	M4882	
M2922	M3922	M4922	
M2962	M3962	M4962	
M21002	M31002	M41002	
M21042	M31042	M41042	
		M41082	

Tab. Názvy velikostí použité v tabulce tělesných rozměrů

### 9. Tvorba tabulky tělesných rozměrů- zpracování v programu

Prvním krokem při tvorbě makra je vytvoření tabulky tělesných rozměrů, která se tvoří v části programu „Measure Chart Editor“.

Do tabulky pro konstrukci dámské sukně a saka jsou zadány výškové, délkové, šířkové a celé obvodové rozměry. V hlavním menu „Upravit“ se přidává sloupec tabulky a otevře se nové okno pro přidání velikostí. Zde se zapíše názvy všech velikostí.

Dále se vypíše názvy tělesných rozměrů do řádků pod „Bod měření“ (tj. výška postavy, obvod pasu, obvod sedu, atd.), nastaví se základní velikost v menu „Nastavit základní velikost“. Zvolená základní velikost se zvýrazní odlišnou barvou. V této velikosti se pak vytváří makro.

Další možností při tvorbě tabulky může být „Spočítat velikost“. Používá se v případě, že rozdíly mezi jednotlivými velikostmi jsou neustále stejné. Stačí tedy zadat několik rozměrů v řadě a zbytek se dopočítá.

Je nutné ukládat tabulku průběžně i po dokončení tabulky přes „Soubor- Uložit“ do „Tabulky\_skripty\_AccuMark“.

Tabulka tělesných rozměrů obr. 4 se dá měnit přidáním velikosti, názvu tělesného rozměru nebo lze změnit konstrukční rozměry v tabulce. Zajímavostí je, že lze tato změna provést i otevřením tabulky v Excelu a následným uložením se tyto změny promítnou i při otevření „Measure Chart Editor“

Bod Měření	M2841	M2881	M2921	M2961	M21001	M21041
1 výška postavy	158	158	158	158	158	158
2 obvod sedu	88	92	96	100	104	108
3 obvod pasu	60	64	68	72	76	80
4 hloubka boku	18	18	18	18	18	18
5 délka sukne ke středu kolenní čes...	55	55	55	55	55	55
6 obvod hrudníku	84	88	92	96	100	104
7 obvod krku	34,8	35,4	36	36,6	37,2	37,8
8 délka zad	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
9 síř zad	33,4	34,4	35,4	36,4	37,4	38,4
10 síř ramene	12,5	12,7	12,9	13,1	13,3	13,5
11 základní délka rukavu	56	56	56	56	56	56
12 obvod zápěstí	15,2	15,6	16	16,4	16,8	17,2
13 délka saka	64	64	64	64	64	64
14 výška proramku	37,7	38,15	38,6	39,05	39,5	39,95
15 délka zadního prukrcníku	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8
16 síř stojáčku	2	2	2	2	2	2
17 síř prevesu	4	4	4	4	4	4
*18						

**Obr. 4 Tabulka tělesných rozměrů pro dámský kostým**

Celá tabulka tělesných rozměrů mladých žen vytvořená v „Measure Chart Editor“ je vložena v příloze č. 1.

## 10. Etapy tvorby makra

Práce při vytváření maker obsahuje tři základní etapy- nahrávání makra pro vytvoření nového dílu, spouštění makra pro kontrolu vytvářených dílu a editaci makra pro změnu ve vytváření makra. O každém z nich se blíže zmiňuji v následujících podkapitolách.

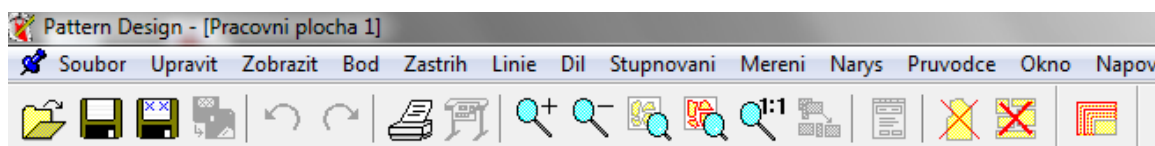
### 10. 1 Etapa nahrávání makra

Po vytvoření tabulky spustit CAD program AccuMark otevřením „Zpracování stříhu, digitalizace, PDS, PDS stříhy“ podle obr. 5, a otevře se pracovní plocha pro vytvoření makra.



**Obr. 5 Ukázka menu pro spuštění CAD programu AccuMark**

V pracovní ploše lze pracovat s nástroji jako je „Soubor, Upravit, Zobrazit, Bod, Zástřih, Linie, Díl, Stupňování, Měření, Nárys, Průvodce, Okno, Nápověda“ příklad je uveden na obr. 6.

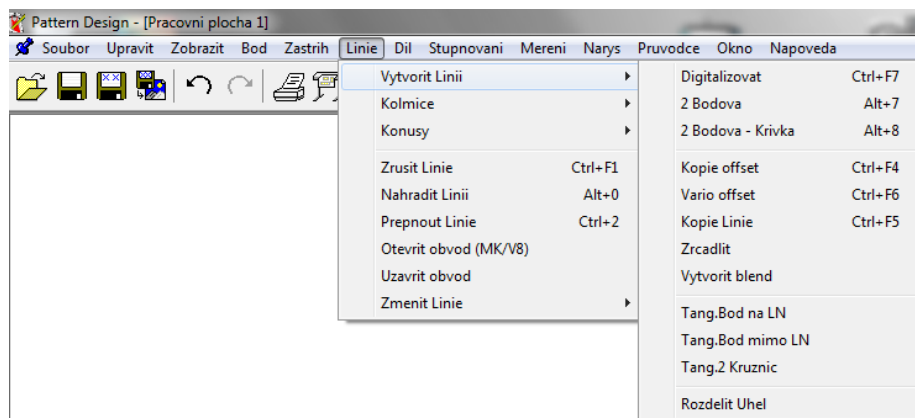


**Obr. 6 Ukázka nástrojů používaných v CAD systému AccuMark**

Konstrukce se skládá z dílů, linií, bodů, kružnic, křivek, atd. Nejčastěji používané příkazy v menu jsou:

- Díl se přidává přes „Díl, Obdélník“ nebo jiný útvar, ze kterého se bude vycházet. Do pracovní plochy se označí umístění obdélníku a přes kalkulačku se přidají rozměry do směru X a Y. Tím vznikne základ pro následující konstrukci stříhu.
- „Přidat značkovací bod“. Přidání bodu se provede: „Bod, Přidat značkovací bod“ – označit linii, na které se bude přidávat bod a vybrat bod, od kterého se bude měřit vzdálenost nového bodu, tzn. označit pozici bodu. Nyní vybrat ve „Výrazové kalkulačce“ směr, kam se bude nový bod přidávat- Y nebo X. Ve funkci kalkulačka lze zadat předem připravený vzorec, konkrétní hodnotu nebo kombinovat např. vzdálenost dvou bodů a vzorec. Po dobu vytváření výpočtů se zde hodnoty i vzorce ukládají, proto není nutné je vypisovat pokaždé znovu. Po dokončení tohoto příkazu se vytvoří nový bod, jehož vzdálenost je vypočítaná. Pokud se přidávají vzdálenosti bodů, které jsou symetrické, při umístění bodu zadat pravým tlačítkem myši na pracovní plochu a vybrat „Střed bod“, označit pozici bodu a zadat vzdálenost od počátku linie.

- Dále často používaný příkaz je „Linie, Dvoubodová linie“, která se vytvoří označením prvního bodu linie a následným označením druhého bodu linie. Tím vznikne linie, kterou lze rozdělit, změnit, změřit, atd. Na obr. 7 je ukázka rozvinutí menu „Linie, Vytvořit linie“, kde je možnost „Digitalizovat, 2 Bodová, 2 Bodová- Křivka“.

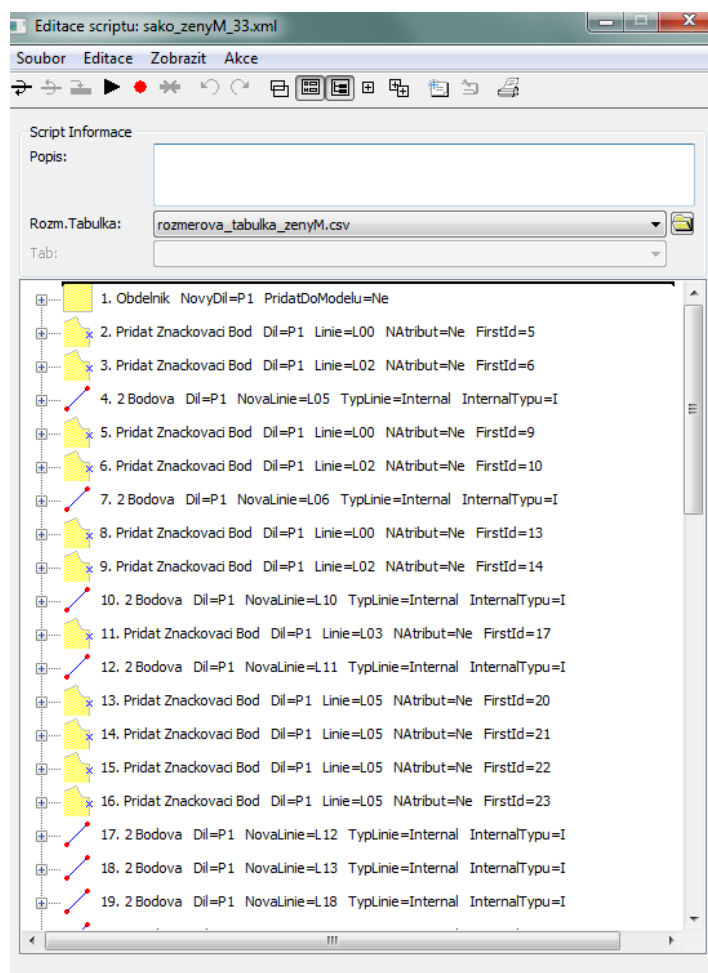


**Obr. 7 Ukázka rozvinutí roletového menu a možností pro vytváření linií**

- Křivka- příkaz se provede jako při vytváření dvoubodové linie „Linie, Dvoubodová křivka“, a po označení se křivka dále tvaruje.
- Kružnice lze vytvořit několika způsoby, např. podle poloměru, bodu dotyku a poloměru nebo podle dvou bodů dotyku. Jednoduchá kružnice, kde je známý poloměr se vytvoří v menu „Linie, konusy, střed/radius“, zde se napřed vybere střed kružnice, která se bude vytvářet a následně se zadá před kalkulačku přímým zadáním nebo změřením v konstrukci střihu velikost poloměru. Dále lze kružnici rozdělit a vymazat nepotřebnou část této kružnice.

Tvorba makra začíná otevřením „Průvodce, nahrát tabulku“ zde se vybere rozměrová tabulka, ze které bude vycházet následující konstrukce. Otevře se nové okno s názvem „Editace skriptu“ obr. 8, kde se budou zapisovat všechny úkony provedené v tvorbě makra. V editaci skriptu se ukládají veškeré změny provedené v konstrukci. Slouží pro kontrolu každého vytvořeného kroku nebo pro preventivní kontrolu průběhu tvorby dílu. Lze vymazat předešlý krok nebo předešlé kroky až do požadované operace. Toto okno se minimalizuje a může se začít s konstrukcí dílu.





**Obr. 8 Ukázka zobrazení postupu a zápisu při vytváření makra**

Každé makro v systému PDS stříhy vychází z obdélníku. To znamená, že zde nezáleží na zvolené konstrukční metodice, ovšem jednotlivé operace se musí přizpůsobit návaznosti na základní tvar dílu, jehož rozměry jsou dány konkrétními vzorci, které musí být předem připravené.

Konstrukce začíná v menu „Díl, Vytvořit díl, Obdélník“ při tvorbě obdélníku se hodnoty zadávají přes okno „Vstup hodnot“, které je na pracovní ploše v pravém horním rohu. Zde se volí hodnoty os do směru X, Y přímým zadáním konkrétní hodnoty nebo přes „Výrazovou kalkulačku“. Zde jsou nahrané názvy tělesných rozměrů a jejich hodnoty základní velikosti a vypočítají se zde hodnoty podle předem připravených vzorců pro konstrukci.



Po každém kroku potvrdit v pravém horním rohu v tabulce „Vstup hodnot“, aby se úkol dokončil a zapsal. Pro kontrolu zápisu makra sledovat jednotlivé kroky zapsané v „Editaci skriptu“ a pravidelně změny ukládat přes „Soubor, Uložit“ do složky „Tabulky\_skripty\_AccuMark“.

### 10. 2 Etapa spouštění makra

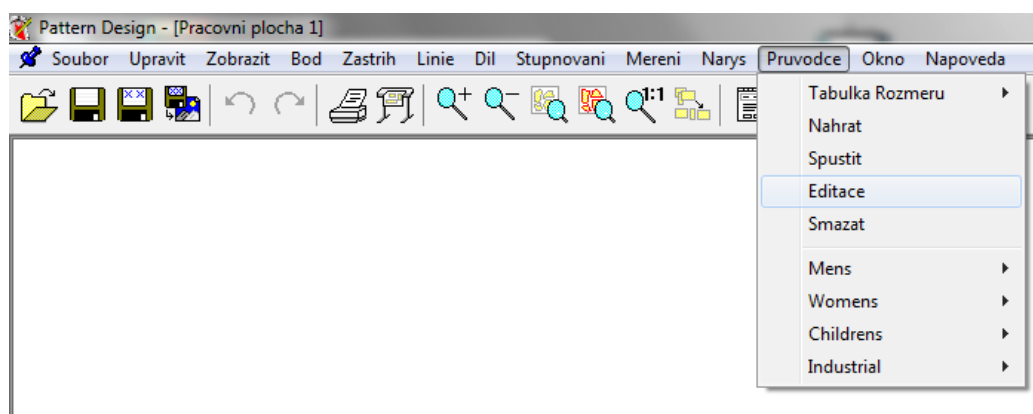
Spuštění makra slouží pro stupňování modelu, pro ověření funkčnosti makra ve všech velikostech nebo pro kontrolu při tvoření konkrétního dílu. Provádí se přes hlavní menu „Průvodce, Spustit, Tabulka“ a vybere se skript pro spuštění, rozměrová tabulka a velikosti, ve kterých se bude díl stupňovat. Na obr. 9 je tabulka pro spuštění makra, ve které se vybere tabulka tělesných rozměrů a velikosti, ve kterých se bude makro spouštět. V pracovní ploše se spustí makro ve zvolených velikostech, tj. ve vybraných velikostech, ve všech velikostech najednou nebo jen v jedné vybrané velikosti. Spuštění makra může trvat i několik minut, proto je nutné počkat. Vystupňované díly je možné rozvrhnout přes celou pracovní plochu, pohybovat s nimi, přiblížit nebo oddálit. Lze také změřit vybrané linie přes „Měření“.

Point of Measurement	M2841	M2842
vyska postavy	158,00	158,00
obvod sedu	88,00	92,00
obvod pasu	60,00	64,00
hloubka boku	18,00	18,00
delka sukne ke stredu kolenni c...	55,00	55,00

Obr. 9 Tabulka pro spouštění makra- přehrávání skriptu

## 10. 3 Etapa editace makra

Editace makra slouží pro otevření a úpravu dílu, lze se vrátit o několik operací zpět nebo se pokračuje v samotné konstrukci a jednotlivé operace se ukládají do tohoto dílu. Editace makra se provádí podle obr. 10 v menu „Průvodce, Editace, Vybrat skript, Spustit“ a „Nahrát“ v editaci skriptu, a otevře se makro. Nyní se může pracovat s dílem. Nevýhoda editace skriptu je, že se nelze vrátit zpět do konkrétního úkonu, který je již zapsaný, ale musí se vymazat všechny operace za ním provedené a změnit tak zápis makra.



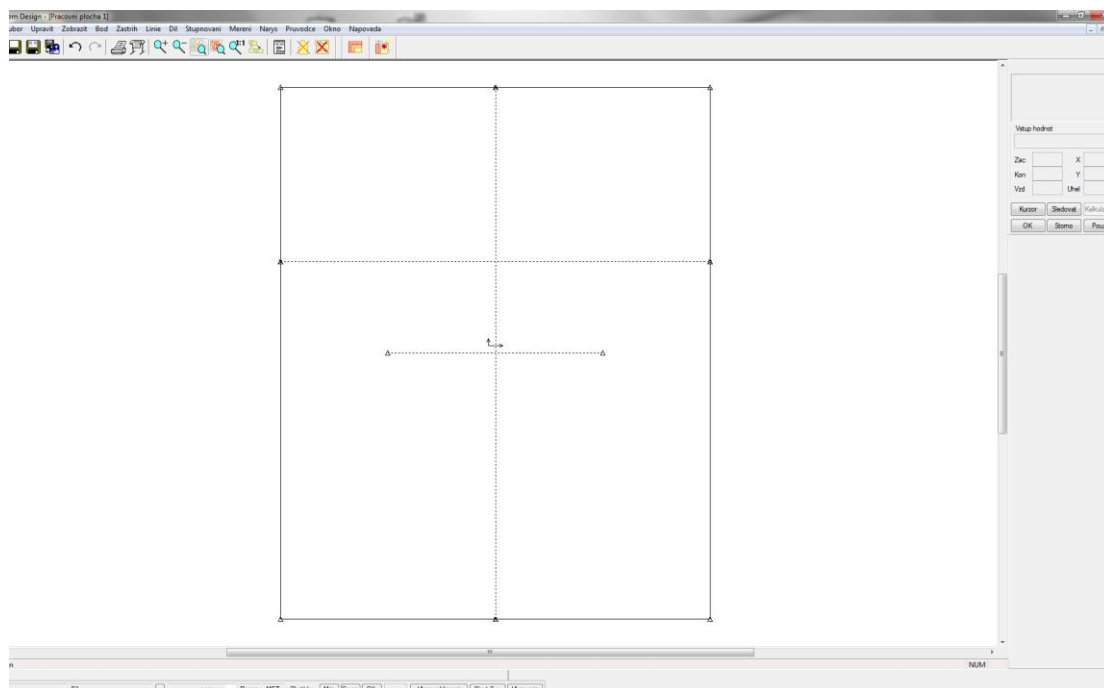
Obr. 10 Zobrazení menu pro práci s makry - editace makra

## 11. Vytvoření makra dámského kostýmu v systému AccuMark

Každá konstrukce v systému AccuMark vychází ze základního obdélníkového tvaru, jehož rozměry jsou předem vypočítané. Dámský kostým jsem začala vytvářet makrem sukně.

### 11. 1 Tvorba makra dámské sukně

Na obr. 11 je konstrukční síť dámské sukně, ze které se bude konstruovat sukně se dvěma a třemi výběry. K základnímu obdélníku se dále přidávají body, linie, křivky atd.



**Obr. 11 Konstrukční síť dámské sukně- rozdělení na ZD a PD**

Konstrukce střihu sukně začíná vykreslením konstrukční sítě. Je to soustava vodorovných a svislých přímek, která určuje základní obrys konstrukce a rozdělení na hlavní díly- přední a zadní.

Pro konstrukci sukně je potřeba znát základní tělesné rozměry: výška postavy, obvod sedu, obvod pasu, hloubka boků, délka sukně.

Pro zpracování konstrukcí sukně je výchozím podkladem tvar sukně rovné, která je řešena konstrukčním způsobem.

Modifikace pasových vybrání dámské sukně při zmenšeném a zvětšeném rozdílu mezi obvodem sedu a obvodem pasu. Konstrukce sukně podle řešení pasového vybrání se člení podle rozdílu obvodu sedu (OS) a obvodu pasu (OP).

Základní konstrukci sukně lze dále upravit, jde- li o postavu se zmenšeným rozdílem mezi obvodem sedu a obvodem pasu. Nejčastější vyskytující se rozdíl mezi obvodem sedu a pasu se považuje rozdíl 26 (+/- 2 cm).

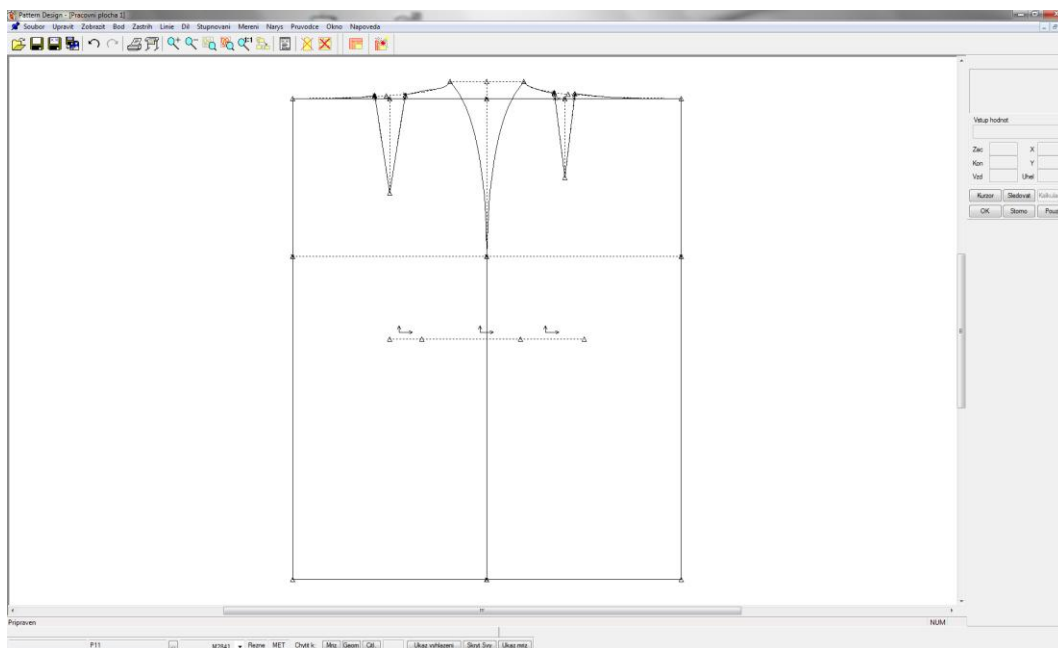
Pokud činí rozdíl OS a OP méně než 21 cm, bude jeden záševek na zadním díle a jeden na předním. Když je rozdíl OS a OP větší než 21 cm, ale menší než 28 cm, je konstrukce sukně řešená dvěma záševky na zadním díle a jedním na předním díle. Třetí

možnost konstrukce sukně je u rozdílu OS a OP větším než 28 cm, konstruuji se dva záševky na zadním díle a dva na předním díle. Odchylky pro tyto odchylky se provádí na pasové přímce.

Pro tuto bakalářskou práci jsem si zvolila konstrukci sukně s dvěma výběry na ZD a PD a konstrukci sukně se dvěma výběry na ZD a jedním na PD.

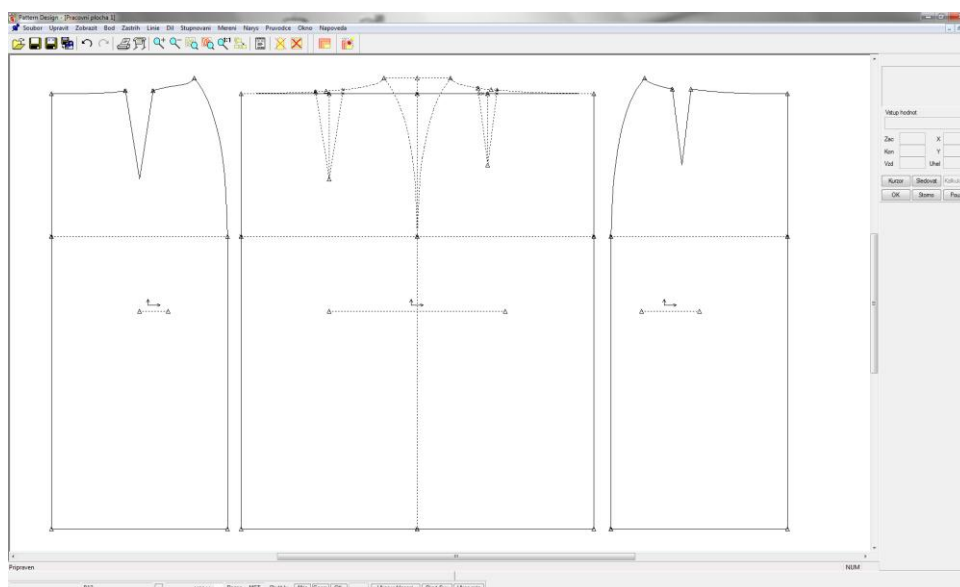
### 11. 1. 1 Vytvoření makra sukně s jedním výběrem na ZD a PD

Konstrukce sukně pro zmenšený rozdíl mezi OS a OP se upravuje použitím pouze jednoho výběru na předním a zadním dílu sukně. V program PDS stříhy se začne konstrukce sukně vytvořením základního obdélníku a přidáním značkovacích bodů v místě záševků. Dále se vykreslí záševky a tvar boků. Na obr. 12 je konstrukce dámské sukně se dvěma výběry na zadním a předním dílu.



**Obr. 12 Konstrukce dámské sukně se dvěma výběry na ZD a PD**

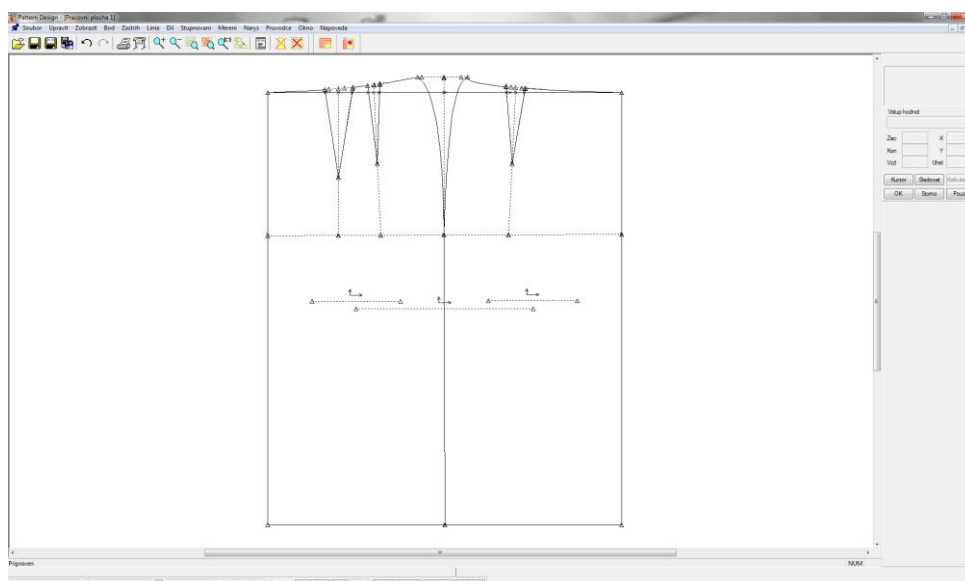
Po základní konstrukci sukně se vytvoří díly pomocí „Díl, trasovat díl“, kde se vyberou vnější a vnitřní linie dílu a název dílu. Tím vznikne přední a zadní díl sukně, jak je vidět na obr. 13.



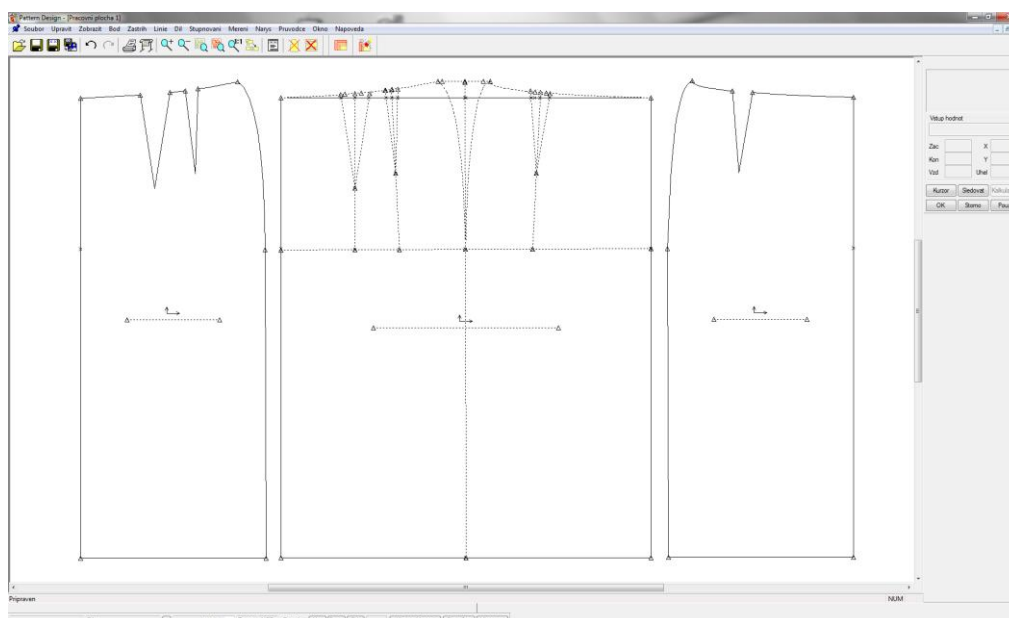
**Obr. 13 Zobrazení konstrukční sítě sukně s jedním výběrem na ZD a PD a výsledného zadního a předního dílu**

## 11. 1. 2 Vytvoření makra sukně se dvěma výběry na ZD a jedním na PD

Konstrukce sukně pro zvětšený rozdíl mezi OS a OP se konstruuje tak, že se zhotoví na zadním díle dva výběry a na předním díle jeden výběr. Na obr. 14 je vidět konstrukci dám. sukně se dvěma výběry a na ZD a jedním výběrem na PD. Na obr. 15 je již vytvořený přední a zadní díl sukně.



**Obr. 14 Konstrukce dámské sukně se dvěma výběry na ZD a jedním na PD**

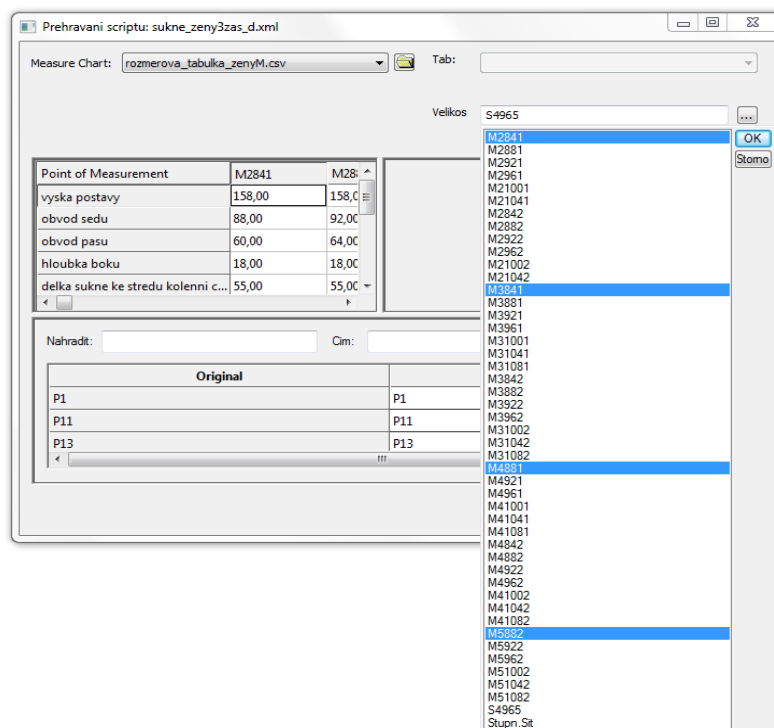


**Obr. 15 Přední a zadní díl sukně – síť základní konstrukce, vytvořený zadní a přední díl sukně**

## Ukázka spouštění makra dámské sukně

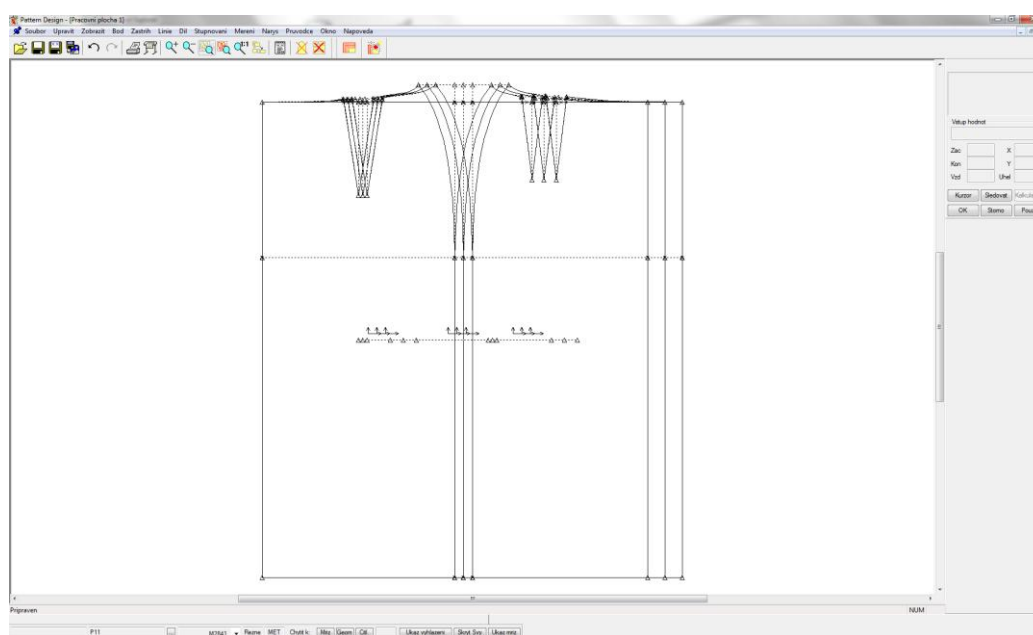
Spuštění skriptu sukně lze v jedné velikosti nebo v několika velikostech, popřípadě jako síť všech velikostí.

Tato funkce se provede přes „Průvodce, spustit“. Slouží pro kontrolu tvořeného makra a pro vystupňování dílů. Při rozbalení menu „Velikost“ lze vybrat požadované velikosti buď jednotlivě, nebo všechny velikosti. Na obr. 16 je ukázka výběru vždy prvních velikostí v každé výškové skupině. Lze si zvolit i rozměrovou tabulku, podle které se bude stupňovat.



**Obr. 16 Spouštění skriptu sukně – výběr velikostí pro sukni**

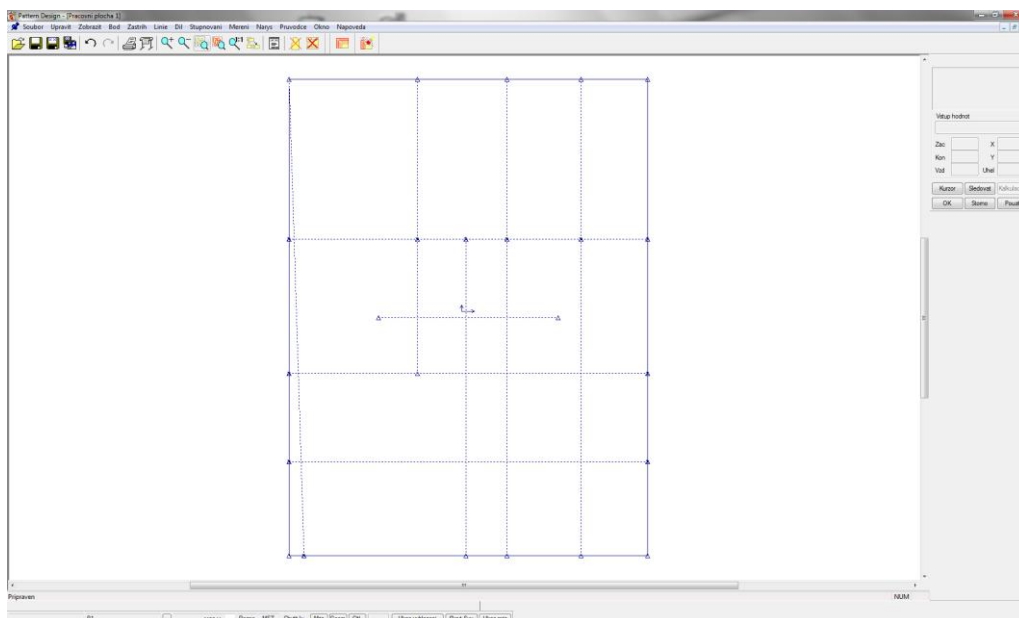
Na obr. 17 je výsledné zobrazení spuštění skriptu dámské sukně.



**Obr. 17 Zobrazení sítě dámské sukně se dvěma výběry na ZD a PD- spuštění makra ve třech vybraných velikostech**

## 11.3 Tvorba makra dámského saka

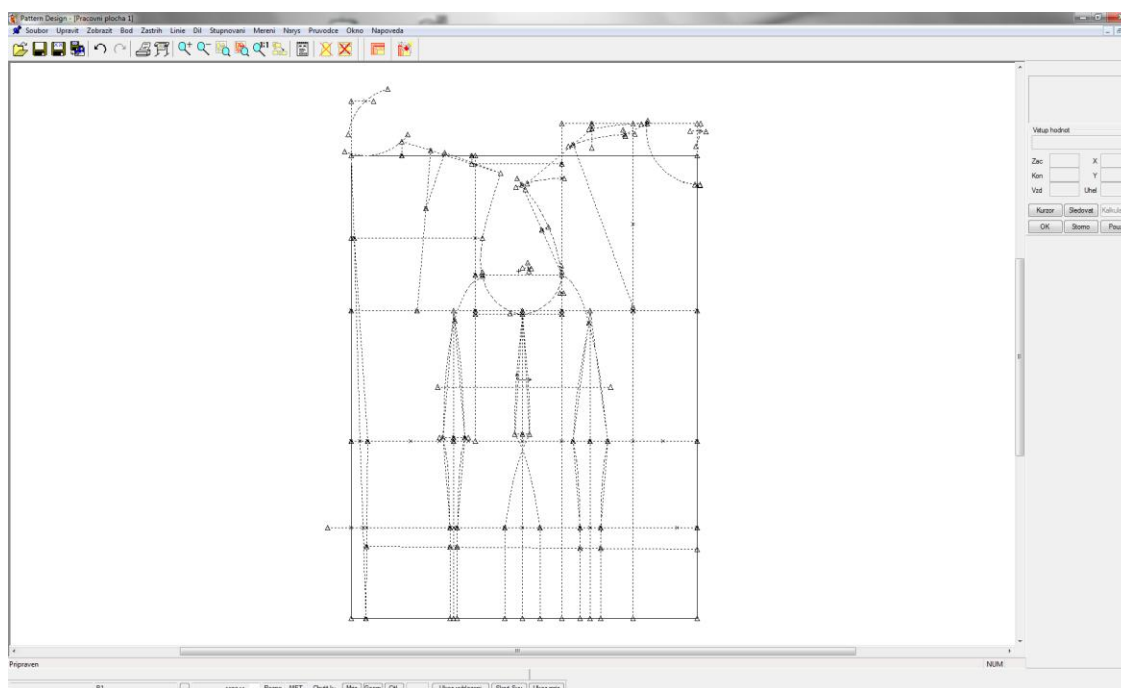
Konstrukce dámského saka jsem začala základním obdélníkem, který jsem rozdělila body a přímkami na přední a zadní díl a na hloubku podpaží, délku zad, hloubku sedu a délku oděvu. Základní síť konstrukce dámského saka je zobrazená na obr. 18.



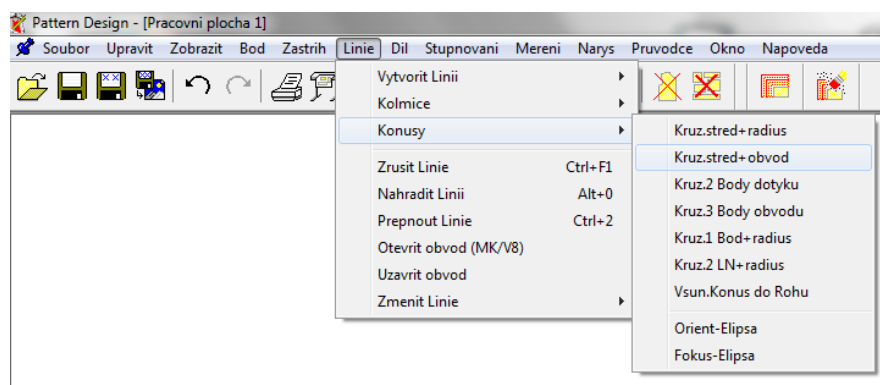
**Obr. 18 Základní síť pro konstrukci dámského saka**

Na obrázku 19. je vytvořená konstrukce pro přední a zadní díl saka i se základním pasovým a sedovým vybráním. Jsou zde použity body, přímky, křivky a kružnice, které se vytvoří přes „Linie, konusy, Kruž. Střed + radius/ Kruž. Střed + obvod/ Kruž. 2 body dotyku“, jak je vidět na obrázku číslo 20.



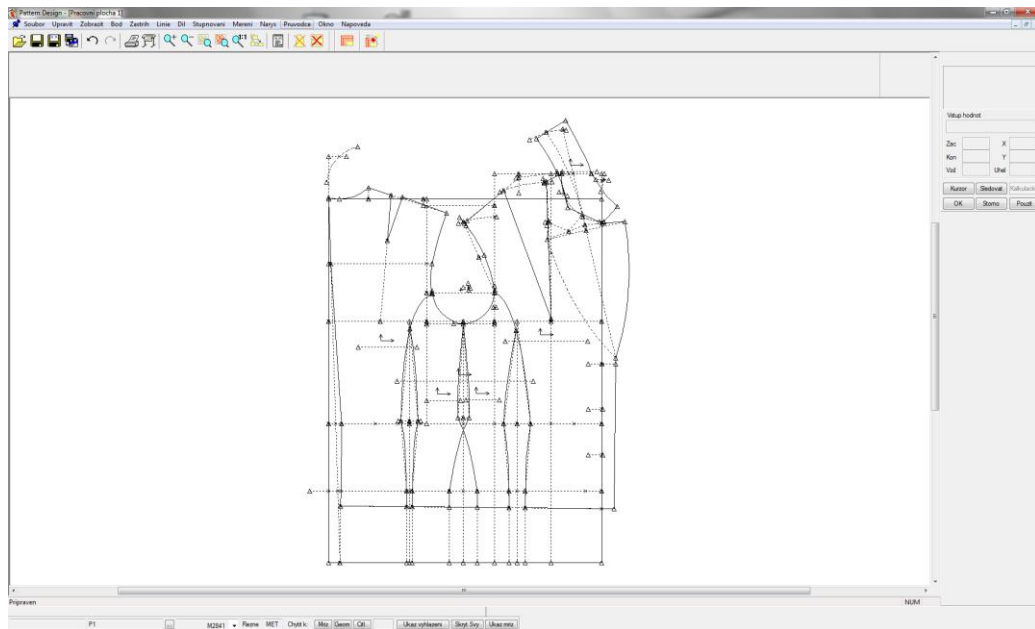


**Obr. 19 Přední a zadní díl dámského saka se základní pasovým a sedovým vybráním**



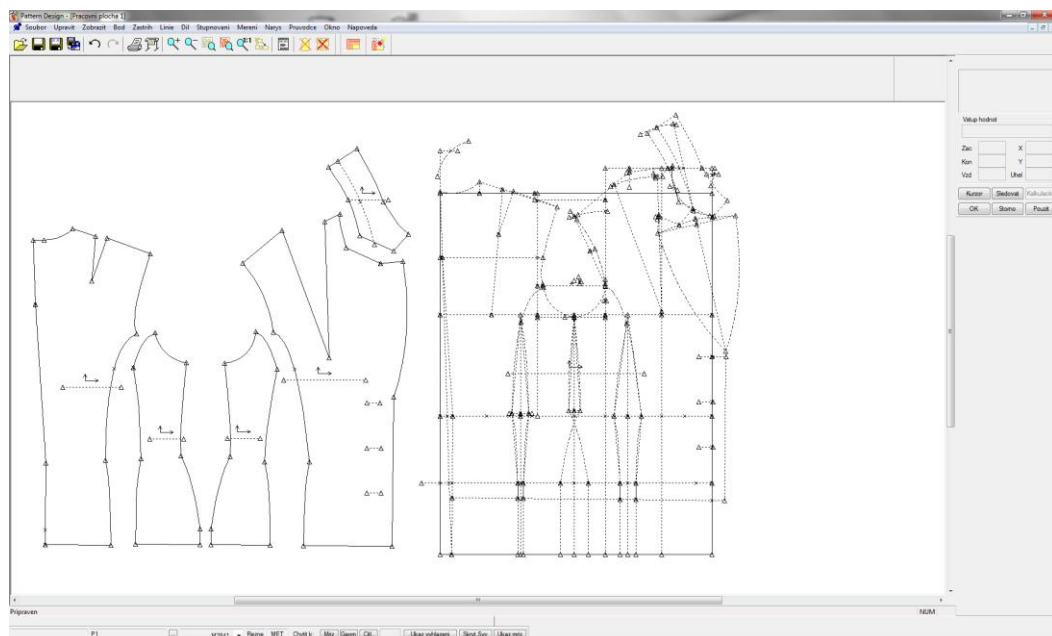
**Obr. 20 Ukázka roletového menu pro tvorbu kružnice z menu „Linie“**

Na obrázku číslo 21 je dámské sako s modelovou úpravou, naznačenými dírkami a zkonstruovaný límec s klopou.



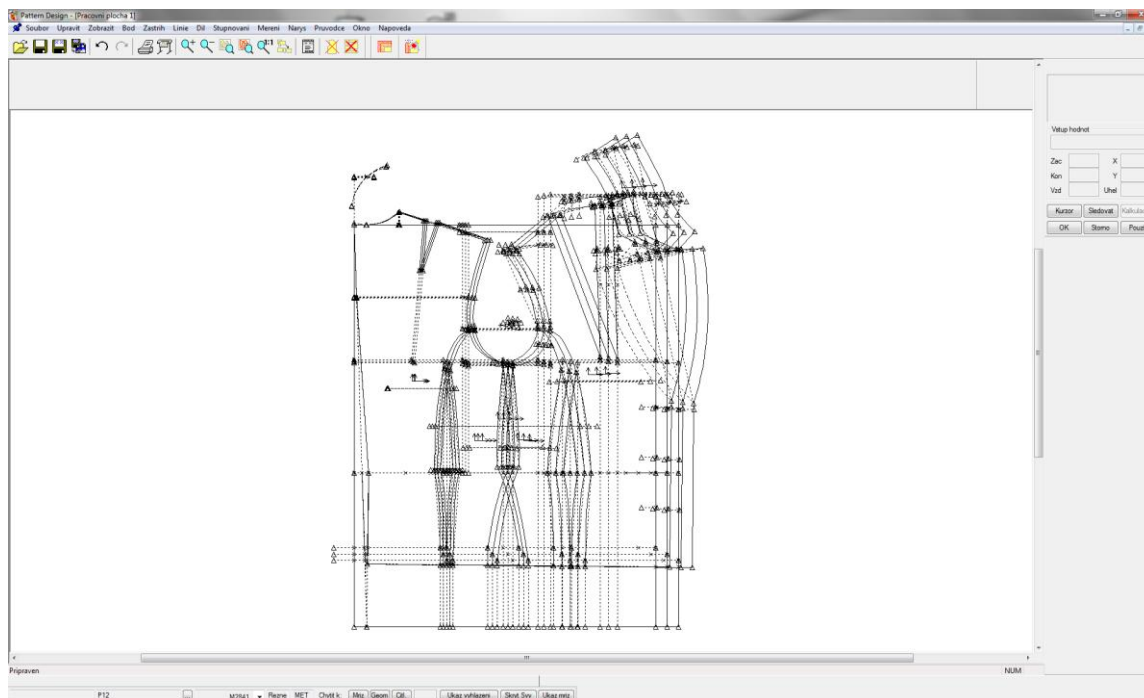
**Obr. 21 Vytvořená konstrukce dámského saka s modelovou úpravou a zhotovenou klopou a límec**

Na obrázku 22 jsou vytvořené díly dámského saka pomocí „Díl, vytvořit díl, trasovat“.



**Obr. 22 Zobrazení konstrukční sítě dámského saka a vytvořené P a Z díly, boční díly a límec**

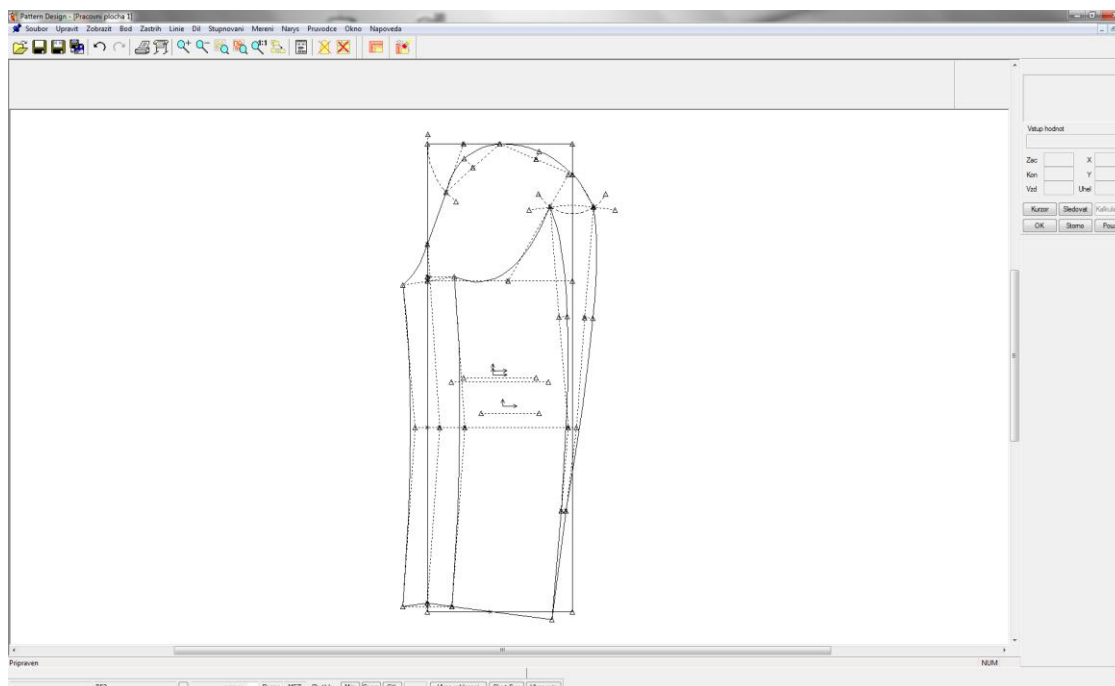
Spuštěním makra dámského saka lze zjistit, zda je konstrukce správně vytvořená a také, jak se chovají díly ve velikostech jak větších, tak i menších. Na obr. 23 lze vidět vystupňovanou síť dámského saka.



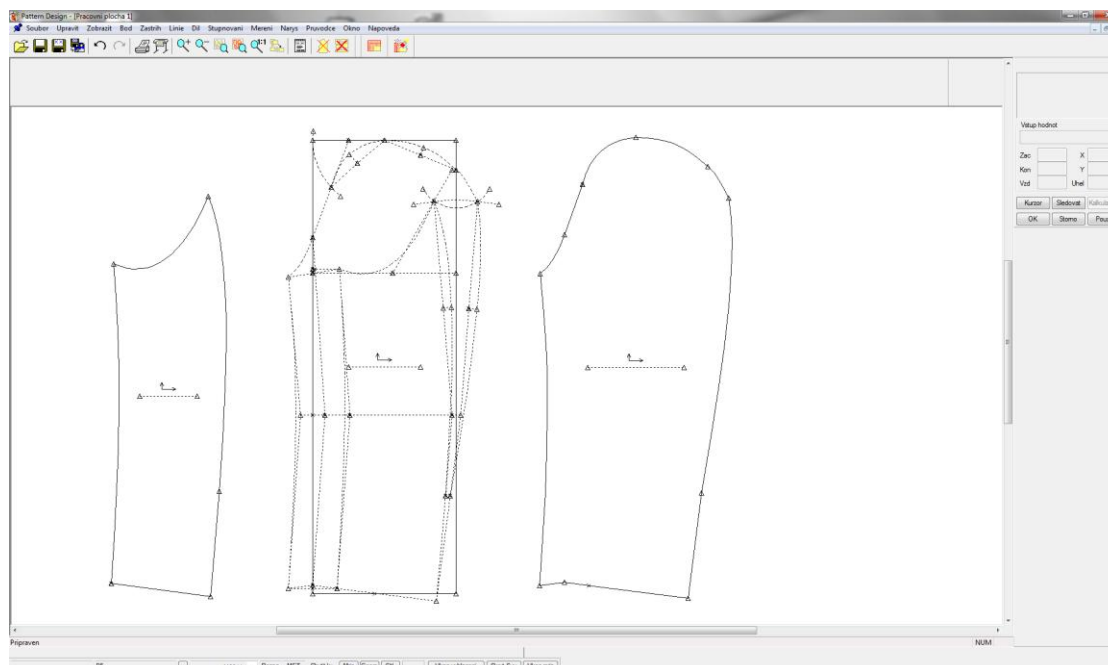
**Obr. 23** Spuštění makra sítě dámského saka ve vybraných velikostech přes „Editace, Spustit“

### 11. 4 Tvorba makra dvoudílného rukávu pro dámské sako

Po zhotovení makra trupové části dámského kostýmu se vytváří makro dvoudílného rukávu. Na obr. 24 je zobrazený dvoudílný rukáv v základní konstrukci a na obr. 25 je makro dvoudílného rukávu

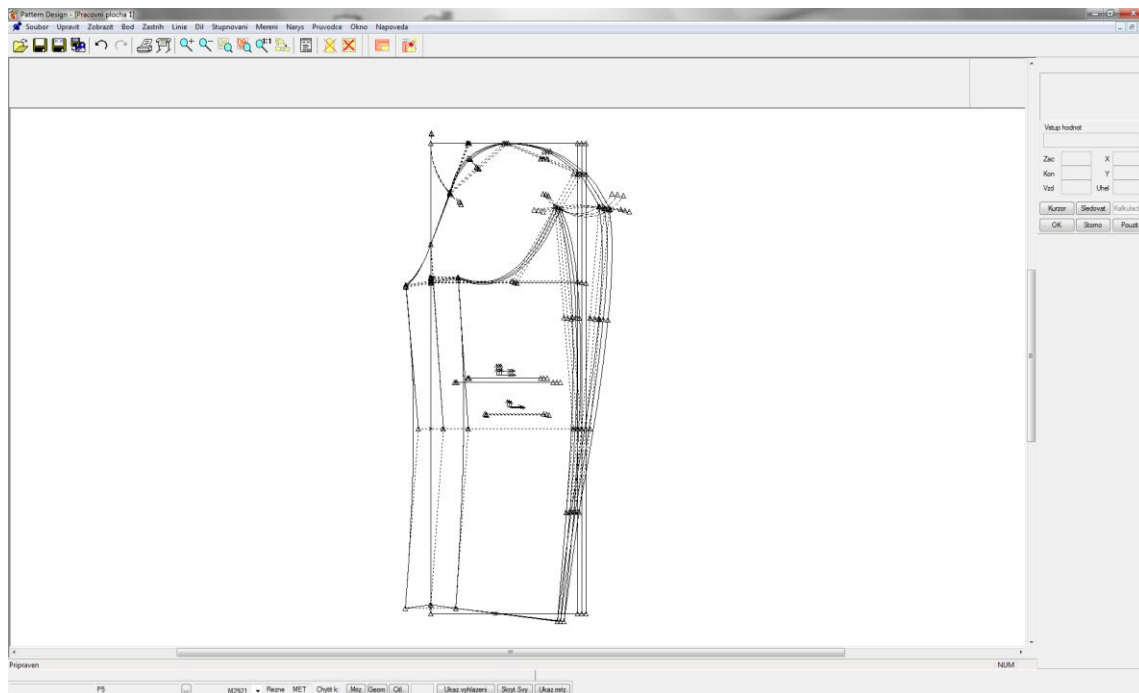


**Obr. 24** Zobrazení makra dvoudílného rukávu pro dámské sako



**Obr. 25** Zobrazená síť dvoudílného rukávu a vytvořené díly vrchního a spodního rukávu

Ověření funkčnosti spuštění makra je zobrazeno na obr. 26. Makro dvoudílného rukávu je zde spuštěno ve vybraných velikostech.

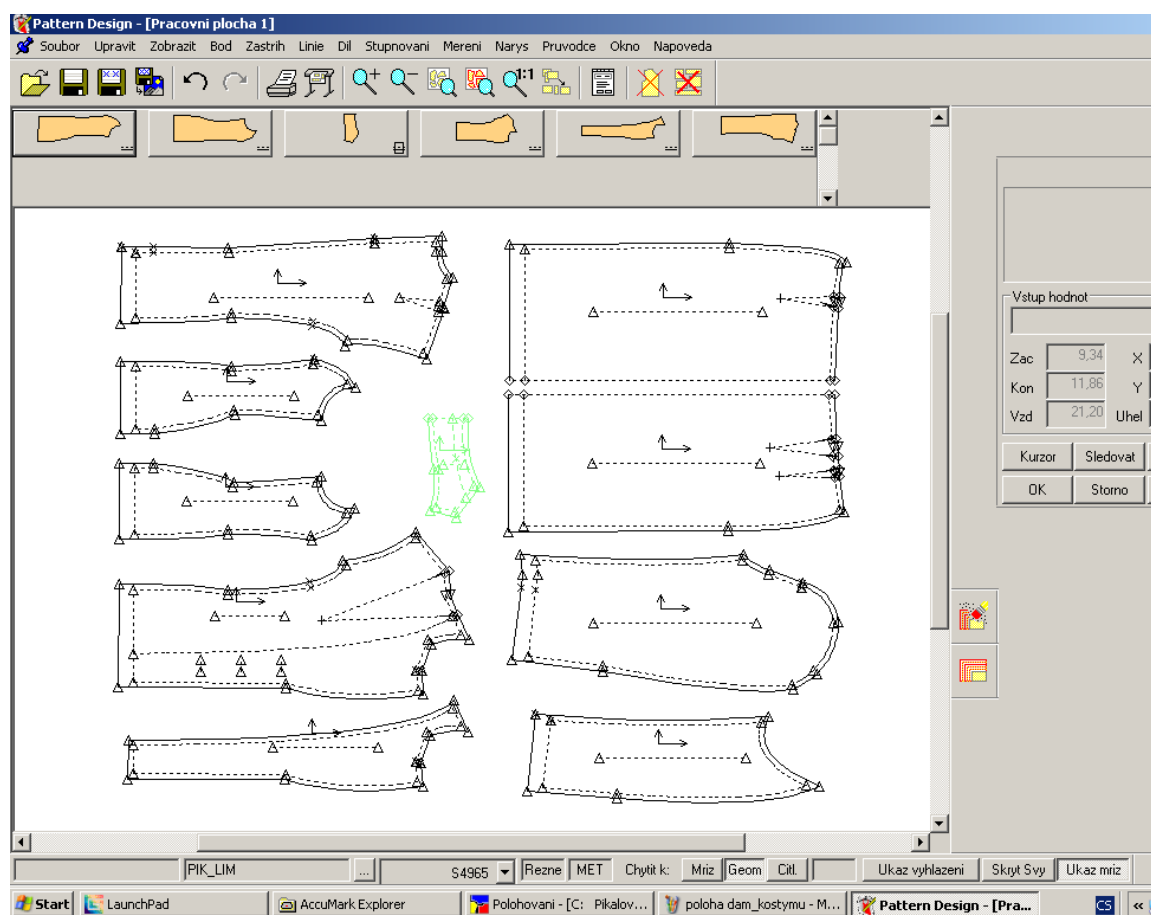


**Obr. 26 Zobrazení spuštění makra dvoudílného rukávu**

Makra dámského kostýmu vytvořená v PDS střihy systému AccuMark jsou vložena v příloze č. 3.

## 12. Přidání švových a koncových záložek a vytvoření stříhové polohy dílů

Jestliže se uloží díly v základní velikosti obr. 27, pak lze postupovat dál v CAD systému klasickým způsobem, přidat švové a koncové záložky a vytvořit stříhovou polohu pro velikosti uložené v makru, aniž bychom zakládali novou stupňovací tabulku.



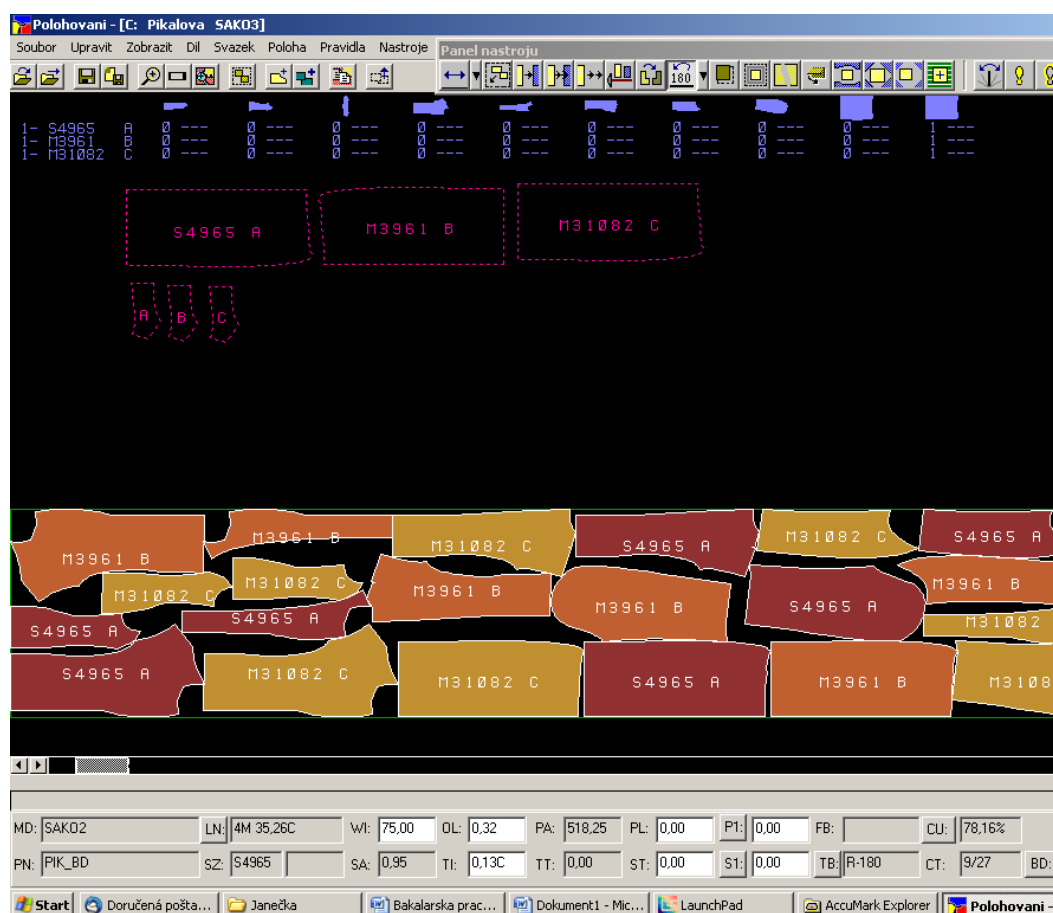
Obr. 27 Zobrazení jednotlivých dílů dámského kostýmu v základní velikosti  
s vytvořením švových a koncových záložek

## 13. Vytvoření stříhového položení dámského polopřléhavého saka

Při zhotovování poloh v CAD systému AccuMark je následující postup, který spočívá ve vytvoření databáze v tabulkové formě:

- Vytvoření modelu vybraného oděvu
- Vytvoření tabulky anotací
- Vytvoření tabulky zástřihů
- Vytvoření polohových limitů
- Vytvoření příkazu polohy

Po úspěšně definovaných příkazech se lze dostat k vlastnímu polohování, jehož menu a vytvořená poloha pro materiál v přehybu pro dámský kostým je na obr. 28. Poloha je vytvořená pro tři velikosti: S4965, M3961, M31082



Obr. 28 Stříhové položení na materiál v přehybu pro dámský kostým

### **Závěr**

Bakalářské práce se zabývá použitím CAD systémů v technické přípravě výroby. Obsahem mé práce bylo vytvořit makro v systému AccuMark od firmy GERBER TECHNOLOGY. Systém AccuMark je normou pro konstrukci střihů, modelování střihů, stupňování a polohování. Makro je posloupnost funkcí, která se po spuštění provádí automaticky v návaznosti tak, jak bylo uloženo. Dále se zmiňuji o způsobech transformace střihových dílů do počítače a o využití makra v tvorbě střihové dokumentace.

V práci je vysvětlený postup, jak se pracuje v AccuMark PDS střihy, tj. k čemu slouží editace, nahrání a spuštění makra. Také je zde zmíněné, co je potřeba respektovat při tvorbě makra v tomto systému.

Pro tuto bakalářskou práci jsem si vybrala tvorbu makra pro dámský kostým. Po technickém nákresu a technickém popisu výrobku jsem si vyhranila velikostní sortiment na mladé ženy. Těmto velikostem jsem zadala název a vložila je do tabulky spolu s tělesnými rozměry v programu „Measure Chart Editor“, který pracuje s PDS střihy programu AccuMark, kde se následně tvoří makro.

Dámský kostým jsem si rozdělila na sukni se dvěma výběry na PD a ZD a na sukni se dvěma výběry na ZD a jedním na PD. Dále je vytvořeno makro pro trupovou část dámského saka, klopu, límec a rukáv a modelové řešení dámského saka s princesovým členěním.

Vytvořené makro v systému AccuMark PDS střihy lze spustit v jakékoliv velikosti s podmínkou dodržení množství tělesných rozměrů v tabulce konstrukčních rozměrů. Tím se usnadňuje a urychluje technická příprava výroby. Tato bakalářská práce může sloužit i pro rozšíření softwarové nabídky firmy. Vytvořená makra mohou být nahrána na přenosná media a používána pro různé velikostní tabulky.

Využití programu zvláště modulu pro tvorbu maker v CAD systému AccuMark vidím za velice perspektivní způsob při vytváření konstrukční dokumentace. Je aplikovatelný na jakoukoliv konstrukční metodiku a dává konstruktérovi širokou nabídku a možnost tvůrčí práce na vyšší úrovni. Na vytvoření databanky maker, tj. základních konstrukcí oděvů navazuje i modelové řešení oděvů, které je řešitelné dle požadavků a potřeb zákazníka.



## **Použitá literatura a další zdroje**

- [1] PLUHÁČKOVÁ, J., STRAKERLOVÁ, M. Konstrukce střihů dámských oděvů, SPN PRAHA 1986
- [2] JANEČKA, S. Transformace střihových dílů do počítače s využitím modulu pro tvorbu maker v CAD systému AccuMark, BP 2010
- [3] OSTROVSKÁ, I. Tvorba maker v CAD systému AccuMark a jejich využití při tvorbě vybraného oděvu pro tělesně postižené, BP 2009
- [4] Manuál 2D CAD systému AccuMark verze 8. 4. firmy GERBER TECHNOLOGY
- [5] Informační materiály firmy Gerber technology:  
[http://www.gerbertechnology.com/downloads/pdf/AccuMark\\_E.pdf](http://www.gerbertechnology.com/downloads/pdf/AccuMark_E.pdf) [4. 11. 2010]

## Seznam obrázků

OBR. 1 TECHNICKÝ NÁKRES DÁMSKÉ ROVNÉ SUKNĚ- PD A ZD .....	8
OBR. 2 TECHNICKÝ NÁKRES DÁMSKÉHO SAKA- PD A ZD .....	8
OBR. 3 KONSTRUKČNÍ ROZMĚRY PRO HORNÍ ČÁST TĚLA- KATEGORIE PRO MLADÉ ŽENY .....	10
OBR. 4 TABULKA TĚLESNÝCH ROZMĚRŮ PRO DÁMSKÝ KOSTÝM .....	12
OBR. 5 UKÁZKA MENU PRO SPUŠTĚNÍ CAD PROGRAMU ACCUMARK.....	13
OBR. 6 UKÁZKA NÁSTROJŮ POUŽÍVANÝCH V CAD SYSTÉMU ACCUMARK .....	13
OBR. 7 UKÁZKA ROZVINUTÍ ROLETOVÉHO MENU A MOŽNOSTÍ PRO VYTVÁŘENÍ LINIÍ ..	14
OBR. 8 UKÁZKA ZOBRAZENÍ POSTUPU A ZÁPISU PŘI VYTVÁŘENÍ MAKRA.....	15
OBR. 9 TABULKA PRO SPOUŠTĚNÍ MAKRA- PŘEHRÁVÁNÍ SKRIPTU .....	16
OBR. 10 ZOBRAZENÍ MENU PRO PRÁCI S MAKRY - EDITACE MAKRA.....	17
OBR. 11 KONSTRUKČNÍ SÍŤ DÁMSKÉ SUKNĚ- ROZDĚLENÍ NA ZD A PD .....	18
OBR. 12 KONSTRUKCE DÁMSKÉ SUKNĚ SE DVĚMA VÝBĚRY NA ZD A PD .....	19
OBR. 13 ZOBRAZENÍ KONSTRUKČNÍ SÍTĚ SUKNĚ S JEDNÍM VÝBĚREM NA ZD A PD A VÝSLEDNÉHO ZADNÍHO A PŘEDNÍHO DÍLU .....	20
OBR. 14 KONSTRUKCE DÁMSKÉ SUKNĚ SE DVĚMA VÝBĚRY NA ZD A JEDNÍM NA PD .....	20
OBR. 15 PŘEDNÍ A ZADNÍ DÍL SUKNĚ – SÍŤ ZÁKLADNÍ KONSTRUKCE, VYTVOŘENÝ ZADNÍ A PŘEDNÍ DÍL SUKNĚ .....	21
OBR. 16 SPOUŠTĚNÍ SKRIPTU SUKNĚ – VÝBĚR VELIKOSTÍ PRO SUKNI .....	22
OBR. 17 ZOBRAZENÍ SÍTĚ DÁMSKÉ SUKNĚ SE DVĚMA VÝBĚRY NA ZD A PD- SPUŠTĚNÍ MAKRA VE TŘECH VYBRANÝCH VELIKOSTECH .....	22
OBR. 18 ZÁKLADNÍ SÍŤ PRO KONSTRUKCI DÁMSKÉHO SAKA.....	23
OBR. 19 PŘEDNÍ A ZADNÍ DÍL DÁMSKÉHO SAKA SE ZÁKLADNÍ PASOVÝM A SEDOVÝM VYBRÁNÍM.....	24
OBR. 20 UKÁZKA ROLETOVÉHO MENU PRO TVORBU KRUŽNICE Z MENU „LINIE“ .....	24
OBR. 21 VYTVOŘENÁ KONSTRUKCE DÁMSKÉHO SAKA S MODELOVOU ÚPRAVOU A ZHOTOVENOU KLOPOU A LÍMCEM.....	25
OBR. 22 ZOBRAZENÍ KONSTRUKČNÍ SÍTĚ DÁMSKÉHO SAKA A VYTVOŘENÉ P A Z DÍLY, BOČNÍ DÍLY A LÍMEC .....	25
OBR. 23 SPUŠTĚNÍ MAKRA SÍTĚ DÁMSKÉHO SAKA VE VYBRANÝCH VELIKOSTECH PŘES „EDITACE, SPUSTIT“ .....	26
OBR. 24 ZOBRAZENÍ MAKRA DVOUDÍLNÉHO RUKÁVU PRO DÁMSKÉ SAKO .....	27
OBR. 25 ZOBRAZENÁ SÍŤ DVOUDÍLNÉHO RUKÁVU A VYTVOŘENÉ DÍLY VRCHNÍHO A SPODNÍHO RUKÁVU .....	27
OBR. 26 ZOBRAZENÍ SPUŠTĚNÍ MAKRA DVOUDÍLNÉHO RUKÁVU .....	28
OBR. 27 ZOBRAZENÍ JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ DÁMSKÉHO KOSTÝMU V ZÁKLADNÍ VELIKOSTI S VYTVOŘENÍM ŠVOVÝCH A KONCOVÝCH ZÁLOŽEK .....	29
OBR. 28 STŘIHOVÉ POLOŽENÍ NA MATERIÁL V PŘEHYBU PRO DÁMSKÝ KOSTÝM.....	30

## Seznam příloh

- [1] Postup konstrukce střihů dámských oděvů- PLUHÁČKOVÁ, J., STRAKERLOVÁ, M.  
Konstrukce střihů dámských oděvů
- [2] Tabulka velikostí pro makro dámského kostýmu- kategorie mladých žen
- [3] Výpis makra dámského kostýmu- dámská sukně, trupová část dámského saka a dvoudílný rukáv

Příloha č. 1- Postup konstrukce střihů dámských oděvů- PLUHÁČKOVÁ, J.,  
STRAKERLOVÁ, M. Konstrukce střihů dámských oděvů

## KONSTRUKCE STŘIHU SUKNĚ

Sukně patří mezi dámské vrchní oděvy. Pro tento druh oděvu je typická značná rozmanitost jak použitého materiálu, tak i střihového řešení. Délka sukně, která se pohybuje od dlouhých sukní až po minisukně, je jedním z charakteristických znaků určitého módního období. Sukně doplněná pulovrem nebo halenkou tvoří základ oblečení pro ženy.

Podle účelu se sukně dělí na vycházkové, sportovní, domácí, společenské a pracovní; podle střihového řešení na rovné, rozšířené, zvonové, skládané, šatové a kalhotové.

### Zásady pro konstruování střihu sukně

Konstrukce střihu sukně je nejjednodušší z oděvních střihových konstrukcí. Proto se v individuální nebo zakázkové výrobě často využívá přímé kreslení střihu sukně na oděvní materiál. Tento způsob však není vždy výhodný, např. při složitějším konstrukčním řešení, při nesouměrnostech postavy nebo i vzhledem ke spotřebě materiálu.

Kreslení konstrukce střihu sukně začíná vykreslením *konstrukční sítě*. Je to soustava vodorovných a svislých přímk, která určuje základní obrys konstrukce a rozdělení na hlavní díly. Konstrukce střihu sukně se skládá ze dvou dílů – předního a zadního.

V konstrukční síti se pokračuje kreslením *základní konstrukce střihu sukně* rovné nebo rozšířené. Z těchto dvou základních konstrukcí se pak tvoří střihy všech typů sukní s výjimkou sukně kruhové, skládané a šatové.

*Pro konstruování střihu sukně je nutné mít k dispozici:*

- technický náčrtek, popř. popis;
- charakteristiku použitého oděvního materiálu, tj. druh, vzor, sráživost, někdy i šířka;
- konstrukční rozměry, tj. tělesné rozměry postavy a další stanovené rozměry.

### Konstrukční rozměry

V průmyslové výrobě se rozměry potřebné pro konstrukci střihu sukně zjišťují v tabulce konstrukčních rozměrů pro dolní část těla.

Pro postavu výšky 164 cm, s obvodem sedu 104 cm zjistíme v tabulce tyto rozměry a hodnoty:

Rozměr	op	os	ds
Hodnota			
v cm	38	52	58

Při individuální a zakázkové výrobě se potřebné tělesné rozměry zjistí změřením postavy a ostatní rozměry, tj. délka, popř. i šíře sukně, se dohodnou se zákazníkem.

Při měření je třeba si všimnout tvaru boků, sedu a vystouplosti břicha. Při větších odchylkách od normální postavy je nutné zjistit doplňující rozměry, jejichž hodnoty konkrétně určí rozdíly. U sukně jsou to pomocné délky měřené od pasu po chodidlovou rovinu:

vzadu – zadní délka sukně (*zds*),

na boku (obou bocích) – boční délka sukně (*bds*),

vpředu – přední délka sukně (*pds*).

U postav s vystouplým břichem nebo boky se dále zjišťuje doplňující tělesný rozměr horní obvod sedu (*hos*) měřený ve vzdálenosti 10 cm pod pasem. Podle zjištěných hodnot se pak upravuje základní konstrukce, např. pro vystouplý či plochý sed, vystouplý boky apod.

Na výšce postavy a tvarování sedu je závislá hodnota rozměru a hloubka sedu, podle kterého se řídí umístění sedové přímky v konstrukční síti sukně. Hloubka sedu (*hs*) se určuje v rovině nejvyšší vystouplosti sedu, tam, kde se na postavě měří obvod sedu. Hodnota *hs* je 18 až 20 cm.

Zápis zjištěných konstrukčních rozměrů v zakázkové výrobě:

Rozměr	op	os	hos	ds	zds	bds	pds
Hodnota							
v cm	38	52	48	58	105	107,5	105

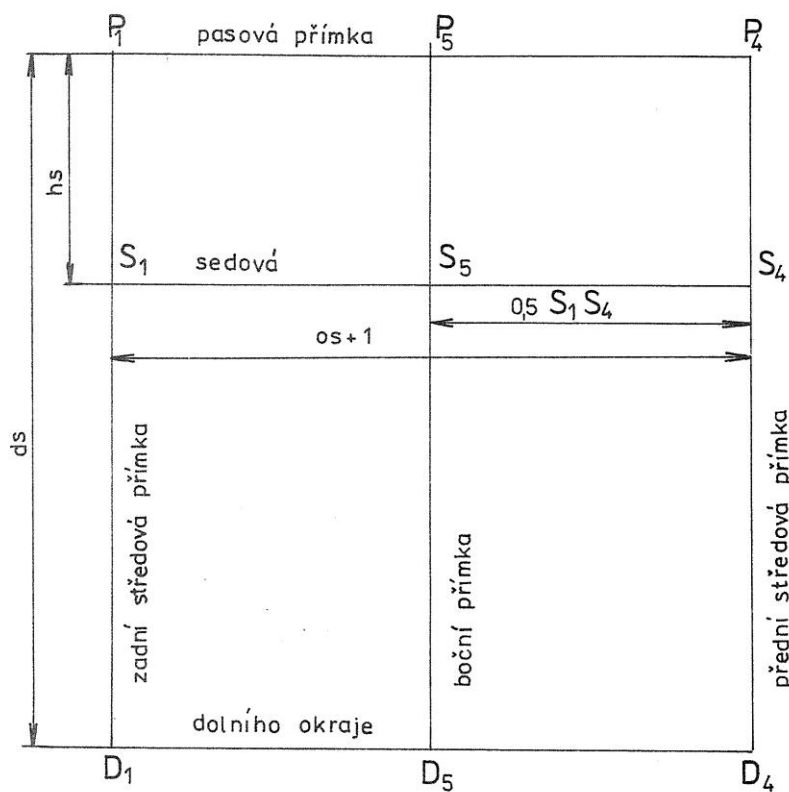
### Konstrukční síť sukně

Velikost : 164–000–104

Konstrukční rozměry :

Rozměr	op	os	ds
Hodnota			
v cm	38	52	58

hloubka sedu (*hs*) = 19 cm



Obr. 11 Konstrukční síť sukně

#### Postup konstruování

V levé části výkresu sestrojíte svislou přímku (zadní středová přímka), na ní vyznačíte bod  $P_1$ .

Z bodu  $P_1$  naměříte hloubku sedu – vznikne bod  $S_1$ , a délku sukně – vznikne bod  $D_1$  (obr. 11).

Z bodů  $P_1$ ,  $S_1$ ,  $D_1$  vztýčíte kolmice, vzniknou tak postupně přímky pasová, sedová a přímka dolního okraje.

Na sedové přímce naměříte  $os + 1$  cm – vznikne bod  $S_4$ . Rozdělením úsečky  $S_1S_4$  na polovinu vznikne bod  $S_5$ , který určuje rozdělení na přední a zadní díl.

V bodech  $S_4$  a  $S_5$  vztýčíte kolmice na sedovou přímku, nazývají se přední středová a boční přímka. V průsečících s pasovou přímkou a přímkou dolního okraje vzniknou body  $P_4$ ,  $P_5$  a  $D_4$ ,  $D_5$ .

V bodě  $P_5$  vztýčíte krátkou kolmici.

Tím je dokončené vykreslení konstrukční sítě, která se dále využije jako výchozí náčrt pro základní konstrukce rovné i rozšířené sukně.

### Základní konstrukce střihu rovné sukně

Technický náčrt (obr. 12a, b)

#### Postup konstruování

Z bodu  $P_5$  sestrojíte konstrukční síť naměřit 1 cm zvýšení na boky – bod  $P_{51}$  (obr. 13). Tímto bodem vést krátkou rovnoběžku s pasovou přímkou.

Z bodu  $P_4$  naměříte  $0,2 op + 7$  cm – bod  $P_6$  určuje umístění pasového výběru na předním dílu.

Úsečku  $P_1P_5$  rozdělit na třetiny – body  $P_7$  a  $P_2$  určují umístění pasového výběru na zadním dílu.

Z bodů  $P_2$ ,  $P_6$ ,  $P_7$  narýsovat kolmice na pasovou přímku – osy pasových výběrů.

#### Zjištění hodnot pasových výběrů

Celková hodnota pasového výběru je rozdíl mezi obvodem sedu zvětšeným o příslušný přídavek a obvodem pasu zvětšeným o přídavek na zpracování.

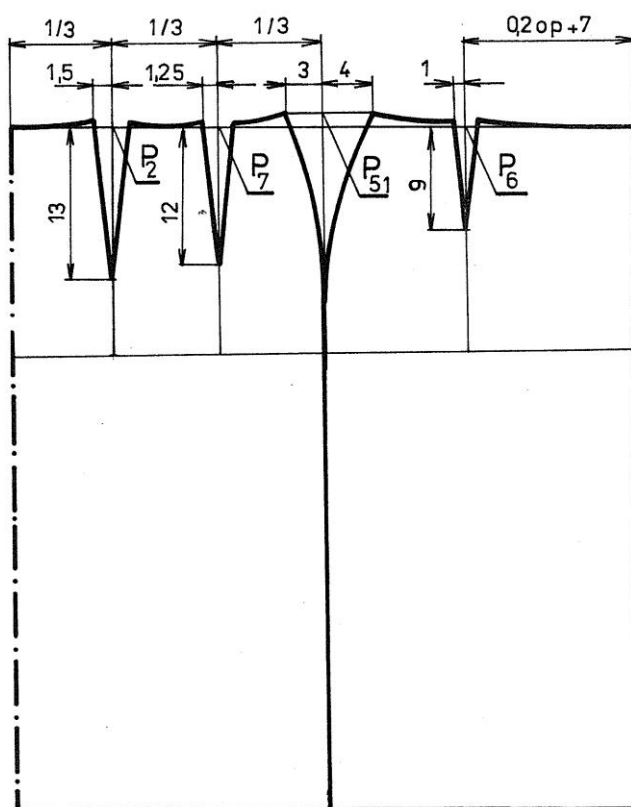
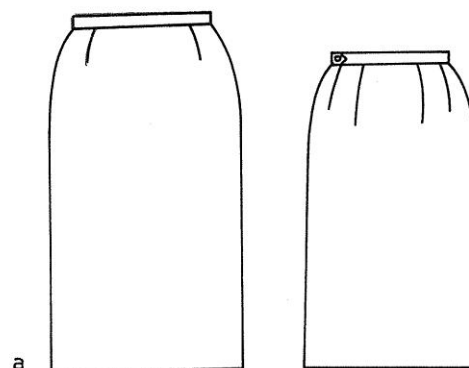
Vypočítá se jako rozdíl  $P_1P_4 - (op + 0,5 \text{ cm})$ ,

tzn.  $53 \text{ cm} - 38,5 = 14,5 \text{ cm}$ ,

z tohoto rozdílu (14,5 cm) připadnou  $\frac{3}{6}$  na boční výběr,  $\frac{1}{6}$  na přední výběr,  $\frac{2}{6}$  na zadní výběr.

Hodnoty jednotlivých výběrů se zaokrouhlují na 0,5 cm, vznikne-li rozdíl mezi vypočtenými hodnotami a celkovým výběrem, upraví se hodnota pro výběr na zadním dílu.

Obr. 12 Technický náčrt rovné sukne  
a) přední díl, b) zadní díl



Obr. 13 Základní konstrukce střihu rovné sukne

V našem případě vypočteme:

- boční výběr =  $7,2 \pm 7$  cm,
- přední výběr =  $2,4 \pm 2$  cm,
- $14,5 - (7 + 2) = 5,5$  cm,
- zadní výběr = 5,5 cm.

Boční výběr rozdělit na zadní a přední díl v poměru:  
0,5 bočního výběru – 0,5 cm na zadní díl (3 cm),

0,5 bočního výběru + 0,5 cm na přední díl (4 cm).

Výběr na zadní díl rozdělit:

první výběr, který je vždy větší, od zadní středové přímky – bude 3 cm;  
druhý výběr bude 2,5 cm.

U bodů  $P_2$ ,  $P_6$ ,  $P_7$  naměřit vždy na obě strany polovinu stanoveného výběru.



Na ose každého výběru naměřit délku výběru, tj.

- 9 cm z bodu  $P_6$ ,
- 12 cm z bodu  $P_7$ ,
- 13 cm z bodu  $P_2$ .

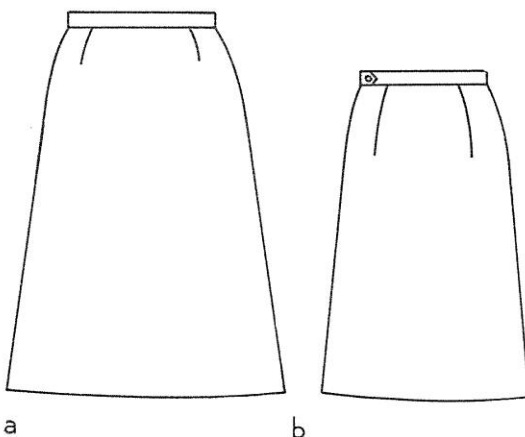
Zakreslit výběry na předním a zadním dílu.

Od bodu  $P_{51}$  naměřit na krátké vodorovné přímce na obě strany stanovené hodnoty bočního výběru (3 cm na zadní díl, 4 cm na přední díl) a zakreslit oblouky boků.

Mírnými obloučky mezi výběry dokreslit pasovou linii.

## Základní konstrukce střihu rozšířené sukně

Technický náčrtek (obr. 14a, b)



Obr. 14 Technický náčrtek rozšířené sukně  
a) přední díl, b) zadní díl

### Postup konstruování

Z bodu  $P_5$  sestrojené konstrukční sítě naměřit 1,5 cm směrem nahoru zvýšení na boky – vznikne bod  $P_{51}$ . Bodem  $P_{51}$  vést krátkou přímkou rovnoběžnou s pasovou přímkou.

Body  $P_1P_{51}$  a  $P_{51}P_4$  spojit pomocnými přímkami.

Vznikne upravená pasová linie (obr. 15).

Z bodu  $P_4$  naměřit na upravené pasové linii úsečku  $P_4P_6 = 0,2 op + 6,5$  cm.

Z bodu  $P_6$  narýsovat kolmici k sedové přímce. Kolmice je osou pasového výběru předního dílu sukně.

Z bodu  $D_5$  naměřit na přímce dolního okraje směrem k zadní a přední středové přímce 3 cm – vzniknou body  $D_{51}$ ,  $D'_{51}$ . Tyto body určují rozšíření sukně u dolního okraje. Body  $D_{51}$  a  $D'_{51}$  spojit s bodem  $S_5$  a spojnice protáhnout až na krátkou pomocnou přímkou – vzniknou body  $P'_{51}$  a  $P''_{51}$ .

Zjištění hodnot pasových výběrů

Změřit úsečku  $P_1P'_{51}$  (25 cm)

a úsečku  $P'_{51}P_4$  (25 cm), součet je 50;

od zjištěného součtu odečíst  $op + 0,5$  cm, tzn.  $50 - 38,5 = 11,5$  cm.

Rozdělit celkovou hodnotu pasového výběru se zaokrouhlením na 0,5 cm v poměru:

- boční výběr  $= \frac{3}{6}$ , tj.  $5,75 \approx 6$  cm,
- přední výběr  $= \frac{1}{6} = 1,9 \approx 2$  cm,
- zadní výběr  $= \frac{2}{6} \pm$  rozdíl se zaokrouhlením; vypočte se jako zůstatek  $11,5 - (6 + 2) = 3,5$  cm.

Boční výběr rozdělit na zadní a přední díl v poměru:

0,5 bočního výběru – 0,5 cm na zadní díl (2,5 cm),

0,5 bočního výběru + 0,5 cm na přední díl (3,5 cm).

Vykreslit boční linii sukně od dolního okraje až po vodorovnou přímkou vedenou bodem  $P_{51}$ .

Na zadním dílu změřit vzdálenost od bodu  $P_1$  po vykreslenou boční linii na pasové přímce, rozdělit na polovinu – vznikne bod  $P_2$ .

Z bodu  $P_2$  narýsovat kolmici až k sedové přímce.

Kolmice je osou zadního výběru.

Od bodů  $P_6$ ,  $P_2$  naměřit vždy na obě strany polovinu stanoveného výběru.

Na ose každého výběru naměřit délku výběru, tj. 9 cm z bodu  $P_6$ , 14 cm z bodu  $P_2$ .

Zakreslit výběry na předním a zadní dílu.

Mírnými obloučky mezi výběry zakreslit pasovou linii.

Změřit úsečky  $D_1D'_{51}$ ,  $D_{51}D_4$ , vyznačit polovinu.

Kolmo na boční linii sukně zakreslit spodní okraj po vyznačenou polovinu.

Mírným obloučkem zakreslit výsledný tvar spodního okraje sukně.

## Úpravy základní konstrukce střihu sukně

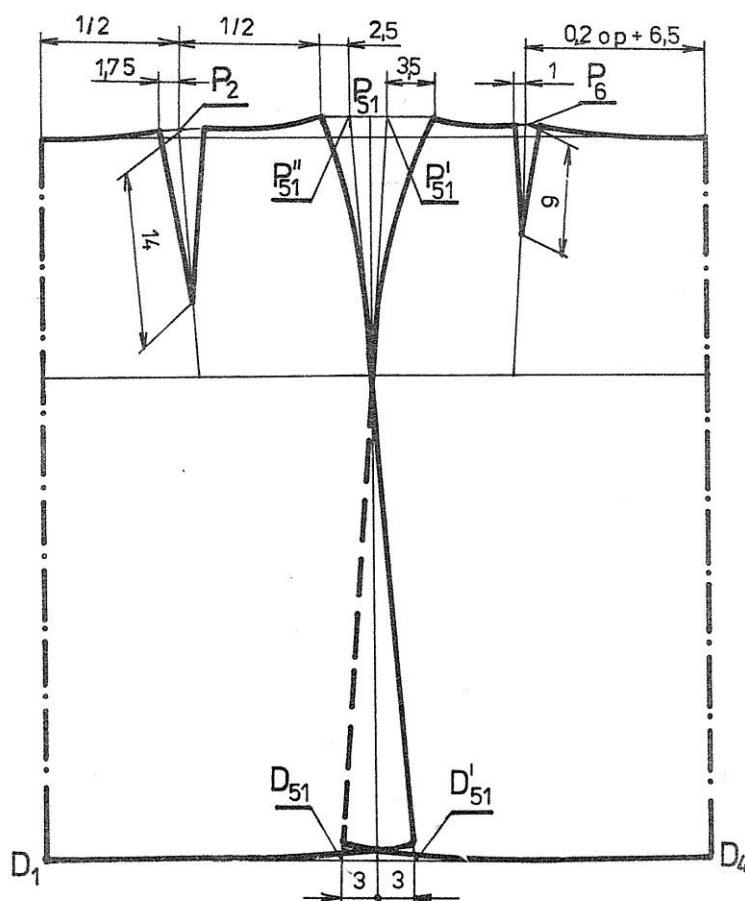
Základní konstrukci zhotovenou podle zjištěných tělesných rozměrů postavy je třeba dále upravit, jedná-li se o postavu nesouměrnou nebo postavu se souměrnými odchylkami. Úprava se provádí pomocí střihové manipule a zajistí, aby sukně dokonale padla i při výše uvedených odchylkách.

Nejčastěji se provádějí úpravy pro:

- plochý nebo vystouplý sed,
- vystouplé boky nebo jeden bok (často se vyskytuje vystouplý pravý bok následkem nošení aktovek a tašek v pravé ruce),
- vystouplé břicho.

Ženám s nesouměrnou postavou nebo s většími souměrnými odchylkami spodní části těla vyhovuje nejlépe mírně rozšířená sukně, jejíž tvar odchylky neúčinněji koriguje.

Úprav, uvedených v této učebnici je možné obdobně využít k úpravám střihu při jiných odchylkách. K tomu je



Obr. 15 Základní konstrukce střihu rozšířené sukně

třeba si zapamatovat, že větší vystouplost (boků, sedu), která se projevuje větší hodnotou daného tělesného rozměru, vyžaduje také prodloužení příslušné části konstrukce střihu sukně. To zajistíme střihovou manipulací, tj. rozevřením střihu na potřebném místě. V opačném případě (u sukně např. plochý sed) se musí zkrátit příslušná dráha v konstrukci. To se provádí přeložením střihu na potřebném místě.

#### Úprava pro postavu s vystouplým břichem a plochým sedem

Zjištěné konstrukční rozměry :

Rozměr	op	os	ds	zd	bd	pd
Hodnota						
v cm	38	52	58	105	107,5	107,5

Pomocí zadní, boční a přední délky od pasu po chodidlovou rovinu a stanovené délky sukně se vypočítá boční a přední délka:

- zadní délka sukně = 58 cm,  $105 - 58 = 47$ ;
- boční délka sukně =  $107,5 - 47 = 60,5$ ;
- přední délka sukně =  $107,5 - 47 = 60,5$ .

Rozdíl mezi zadní a přední délkou sukně je 2,5 cm. V konstrukci střihu se proto provede tato úprava:

- zadní díl se v hloubce pasového výběru rozstříhne rovnoběžně se sedovou přímkou a 1,5 cm přeloží (zkrátí) podle obr. 16a;
- přední díl se v hloubce pasového výběru rozstříhne rovnoběžně se sedovou přímkou a rozevře (prodlouží) 1 cm (obr. 16b).

Po přeložení zadního dílu se zmenší a zkrátí pasový výběr, jak je vidět na obr. 16c. Aby nedošlo ke zkrácení sukně, je třeba k zadní délce přidat hodnotu přeložení (1,5 cm) a zakreslit dolní okraj.

Přední díl po rozevření nástřihu je znázorněn na obr. 16d. Také přední díl se prodlouží o hodnotu 1,5 cm a zakreslí se dolní okraj.



## KONSTRUKCE STŘIHU SAKA

Dámské sako může být samostatný oděvní druh nebo část kostýmu. Sako má zpravidla dvoudílný hlavicový rukáv, u volných sak může být i rukáv jednodílný. Zapínání je jednořadové i dvouřadové. Délka saka, šíře a tvar fazóny se řídí módou.

Samostatné sako je hlavním prvkem při vytváření skladebného oblečení, jehož dalšími prvky mohou být sukně, kalhoty, kalhotová sukně, vesta, halenka, popř. další druhy oblečení. Z těchto prvků lze při správně zvoleném materiálu a střihu sestavit řadu účelných a harmonických kombinací.

Klasické kostýmy s polopřiléhavým až přiléhavým sakem a rovnou nebo mírně rozšířenou sukní jsou zpravidla z tenkých vlněných nebo směšových materiálů.

Na kostýmy sportovního typu s polopřiléhavým až volným sakem a různými variantami sukní nebo s kalhotami se používají různé materiály – od tenkých oblekových tkanin až po hrubé strukturální tkaniny.

### Zásady pro konstruování střihu saka

Sako je z hlediska zpracování nejtěžší oděvní druh. To platí pro vypracování střihové konstrukce i pro zpracování výrobku. Celkový vzhled saka výrazně ovlivňuje vyztužení předních dílů a zpracování krajů a fazón.

Přední díly se dnes všeobecně vyztužují podlepením. Na speciálních lisech se za součinnosti tepla a tlaku spojí vrchový materiál s vložkou, která má termolepivý nános. Tím se dosáhne zpevnění předních dílů, krajů, límce, patek apod.

Zhotovení šablon, uštíření lepící vložky a podlepení musí být provedeno přesně podle vyznačení na šablonách vrchových dílů.

Padnutí saka výrazně ovlivňuje vypracování ramenní partie. Ve většině případů se proto používají ramenní vložky. Jejich výška a tvar jsou určeny siluetou saka a tvarováním postavy v ramenní partii. V průmyslové výrobě se ramenní vložky zhotovují z polyuretanové pěny a vatelínu, popř. netkaných vložkových materiálů. Použití ramenních vložek, jejich druh a hlavně výšku je nutné mít na zřeteli při stanovení hodnoty pro sklon ramen v konstrukci střihu saka.

Sako se obléká na halenku nebo svetřík, proto je třeba použít větší volnost ve střihu a prohloubit průramek.

Pro konstrukci střihu saka potřebujeme znát technický nákres, popis, charakteristiku použitého oděvního materiálu a konstrukční rozměry.

Rozměry potřebné pro konstrukci střihu saka se zjišťují v tabulce konstrukčních rozměrů pro horní část těla. Rozměry pro typovou postavu vel. 164–96–104 jsou uvedené v kapitole Konstrukční síť saka a rukávu.

V zakázkové výrobě je třeba pro zhotovení saka změřit tyto rozměry postavy:

- výška postavy,
- obvod hrudníku, obvod pasu, obvod sedu,
- délka zad, délka saka,
- šíře zad,
- šíře ramene, délka rukávu.

Z pomocných rozměrů se měří přední délka do pasu a prsní hloubka.

### Konstrukční síť polopřiléhavého saka

Velikost : 164–96–104

Konstrukční rozměry : viz tab. na str. 121

Předběžné výpočty: tab. 12

Celková volnost na obvodu hrudníku =  $53,5 - 48 = 5,5$  cm

### Postup konstruování

#### Zadní díl

#### Základní délkové rozměry

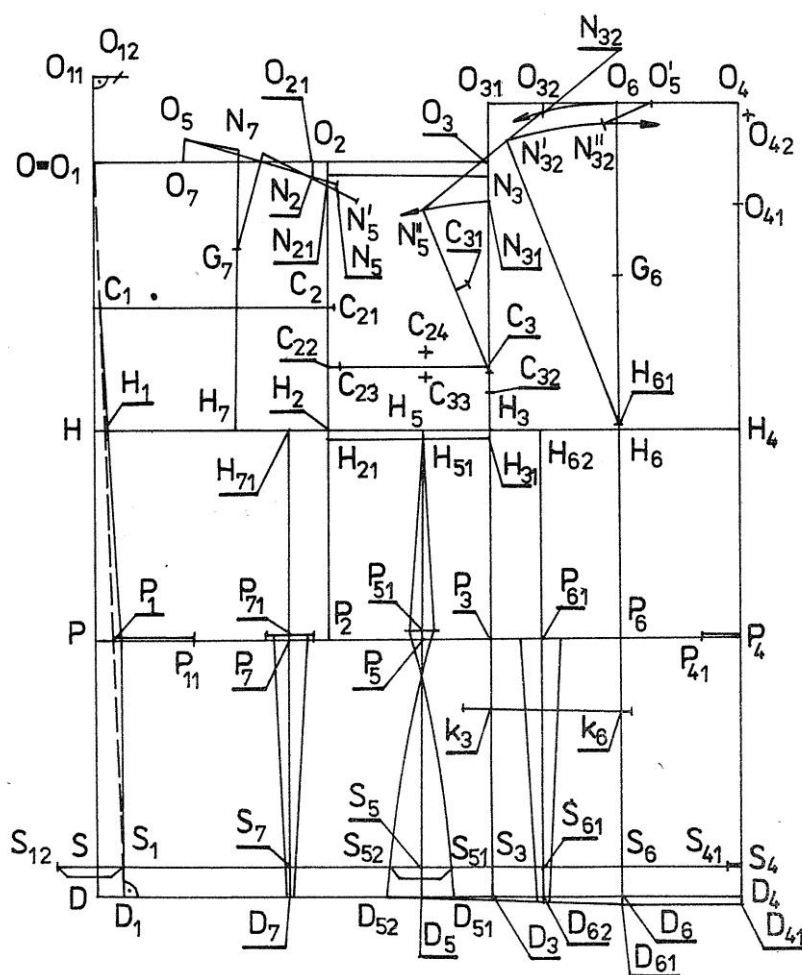
V levé části výkresu zakreslit svislou přímkou (zadní středovou přímkou), nahoře vyznačit bod *O* (obr. 134a). Od bodu *O* směrem dolů postupně naměřit rozměry:

- zadní hloubka podpaží ( $zhp = 22,7$  cm) vznikne bod *H*,
- délka zad ( $dz = 40,5$  cm) – bod *P*,
- délka saka ( $ds = 62$  cm) – bod *D*.

Z bodu *P* naměřit hloubku sedu ( $hs = 19$  cm) – vyznačit bod *S*. Hloubka sedu se může měnit v závislosti na tvaru sedu jednotlivých postav.

Tabulka 12

Rozměr	vp	ok	oh	op	os	dz	dpl	šz	šr	dr	oz
Hodnota v cm	164	18,3	48	38	52	40,5	100	18,2	13,1	58	8,2



**Obr. 134** Konstrukční síť saka a rukávu  
a) zadní a přední díl,

V bodech  $O, H, P, S, D$  vztýčit kolmice na zadní středovou přímkou, vzniknou přímkou krční, hrudní, pasové, sedová a dolní.

## *Odklon středu zadního dílu*

Na sedové přímce naznačit 2 cm – bod  $S_1$ . Tento bod spojit s bodem  $O$  a spojnicí protáhnout dolů, až protne dolní přímkou. Vznikne tak odkloněná středová přímkou s body  $O = O_1, H_1, P_1, S_1, a D_1$ .

Dále se již konstrukční rozměry nanášejí od tohoto odkloněného středu zadního dílu.

## *Základní šířkové rozměry*

Na hrudní přímkou nanést základní šířkové rozměry:

- šíři zad určuje bod  $H_2$ ,  
 $H_1H_2 = šzv = šz + 0,5 \text{ cm} = 18,7 \text{ cm}$ ;
- šíři průramku určuje bod  $H_3$ ,  
 $H_2H_3 = 0,25 \text{ oh} + 1,5 \text{ cm} = 13,5 \text{ cm}$ ;
- šíři předního dílu určuje bod  $H_4$ ,  
 $H_3H_4 = 0,4 \text{ oh} + 2 \text{ cm} = 21,2 \text{ cm}$ .

## *Další rozměry nanášené na hrudní přímkou:*

- umístění bočního švu určuje bod  $H_5$ ,  
 $H_2H_5 = 0,5 \text{ šprur} + 1 \text{ cm} = 7,75 \text{ cm}$ ;
- umístění prsního vybrání určuje bod  $H_6$ ,  
 $H_4H_6 = 0,2 \text{ oh} + 0,5 \text{ cm} = 10,1 \text{ cm}$ .

Z bodů vyznačených na hrudní přímce postupně vztýčit kolmice:

- z bodu  $H_2$  ke krční přímce, vznikne bod  $O_2$  a k pasové přímce bod  $P_2$ ;
- z bodu  $H_3$  k dolní přímce vzniknou body  $P_3, S_3, D_3$ ;
- z bodu  $H_3$  nahoru nad krční přímkou – bod  $O_3$ . Tímto bodem končí přímkou vedená z bodu  $O_1$ . Dál se bude pro přední díl krční přímkou zvyšovat;
- z bodu  $H_3$  dolů k sedové přímce – body  $P_3, S_3, D_3$ ;
- z bodu  $H_6$  nahoru nad úroveň krční přímkou a dolů až po dolní přímkou – body  $P_6, S_6, D_6$ ;
- z bodu  $H_4$  nahoru nad úroveň krční přímkou a dolů až po dolní přímkou – body  $P_4, S_4, D_4$ .

## *Prohloubení průramku*

Z bodu  $H_2$  dolů naměřit 0,5 cm, vést rovnoběžku s hrudní přímkou.

Vzniknou body  $H_{21}, H_{31}, H_{31}$ .

## *Průkrčník*

Z bodu  $O_1$  naměřit na krční přímce šířku zadního průkrčníku  $O_1O_7 = 0,33 \text{ ok} + 1,25 = 7,3 \text{ cm}$ .

V bodu  $O_7$  vztýčit krátkou kolmici a vyznačit úsečku  $O_7O_8 = 0,1 \text{ ok} + 0,25 = 2,1 \text{ cm}$ .

Pro zakreslení průkrčníku zadního dílu naměřit z bodu  $O_1$  nahoru rozměr  $0,33 \text{ ok} + 1,75 = 7,8 \text{ cm}$ .

Vznikne pomocný bod  $O_{11}$ . Tímto bodem vést krátkou rovnoběžku s krční přímkou.

Z bodu  $O_8$  opsat část kružnice o poloměru  $r_1 = O_1O_{11}$ , která protne rovnoběžku vedenou bodem  $O_{11}$ .

Vznikne bod  $O_{12}$ . Pomocí kružnice se středem v bodu  $O_{12}$  se vykresluje průkrčník.

## *Umístění náramenice a ramenního výběru zadního dílu*

Z bodu  $O_1$  naměřit na krční přímce šíři zad = 18,2 cm – vznikne bod  $O_{21}$ . V tomto bodu sestrojím směrem dolů krátkou kolmici na krční přímkou a naměřit délku úsečky  $O_{21}N_2 = 0,1 \text{ zhp} - 1 \text{ cm} = 1,3 \text{ cm}$ . Tato úsečka určuje sklon náramenice. Od zadní hloubky podpaží se v tomto případě, kdy počítáme s normálním sklonem ramen, odečítá střední hodnota snížení, tj. 1 cm. Body  $O_5, N_2$  spojit a přímkou protáhnout za svislou přímkou vyznačující šíři zad. Průsečík těchto dvou přímek označit  $N_{21}$ . Na zakreslené přímce naměřit z bodu  $O_5$  rozměr  $šr + 0,25 = 13,35 \text{ cm}$  – bod  $N_5$  určuje šíři náramenice.

Z bodu  $O_5$  naměřit na náramenici  $0,1 \text{ oh} = 4,8 \text{ cm}$ . Vznikne bod  $N_7$ , který označuje umístění ramenního vybrání. Rozpůlit délku úsečky  $H_1H_2 + 1,5 \text{ cm}$ , vznikne bod  $H_7$ , který určuje směr ramenního vybrání.

Body  $N_7, H_7$  spojit přímkou. Z bodu  $N_7$  naměřit délku vybrání 8 cm – bod  $G_7$ .

Směrem vpravo naměřit z bodu  $N_7$  šíři ramenního vybrání, tj. 2 cm, a spojit s bodem  $G_7$ .

Levou stranu výběru zvýšit o 0,3 cm a délku levé strany přenést na pravou stranu vybrání.

Zakreslit výsledný tvar náramenice procházející bodem  $N_2$  a doměřit od bodu  $O_5$  délku náramenice, tj.

$šr +$  šíře ramenního vybrání  $+ 0,25 \text{ cm} = 13,1 + 2 + 0,25 = 15,35 \text{ cm}$ . Označit bod  $N'_5$ .

## *Pomocné body pro zakreslení průramku zadního dílu*

Úsečku  $N_{21}H_2$  rozdělit na polovinu – bod  $C_2$ .

V bodu  $C_2$  vztýčit kolmici, průsečík s odkloněnou středovou přímkou zadního dílu označit  $C_1$ .

Z bodu  $C_1$  naměřit na kolmici rozměr  $šz + 1,5 \text{ cm} = 19,7 \text{ cm}$ , pomocný bod pro zakreslení průramku zadního dílu označit  $C_{21}$ . Úsečku  $C_2H_2$  rozdělit na polovinu – bod  $C_{22}$ .

V bodu  $C_{22}$  vztýčit kolmici, průsečík s úsečkou  $O_3H_3$  označit  $C_3$ .

Z bodu  $C_{22}$  naměřit na kolmici 1 cm – pomocný bod pro zakreslení průramku zadního dílu označit  $C_{23}$ .

## *Přední díl*

### *Zvýšení krční přímkou*

Z bodu  $O_3$  nahoru naměřit  $0,1 \text{ oh} + 0,25 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$ , tj. zvýšení krční přímkou pro přední díl, označit bod  $O_{31}$ . Vést rovnoběžku s hrudní přímkou, postupně vzniknou body  $O_6, O_4$ .

Z bodu  $O_{31}$  naměřit na krční přímce  $0,1 \text{ oh} = 4,8 \text{ cm}$ , označit bod  $O_{32}$ , který určuje rozevření prsního výběru. V bodu  $O_{32}$  narýsovat krátkou kolmici na krční přímkou.



## Průkrčník

Z bodu  $O_4$  naměřit:

- na krční přímce  $0,33 \text{ ok} + 1,25 \text{ cm} \approx 7,3 \text{ cm}$ . Označit bod  $O'_5$ ;
- na přední středové přímce  $0,33 \text{ ok} + 2,75 \text{ cm} \approx 8,8 \text{ cm}$  – bod  $O_{41}$ .

Z bodu  $O_{41}$  nahoru opsat část kružnice o poloměru  $r_2 = 0,33 \text{ ok} + 1,75 \text{ cm} \approx 7,8 \text{ cm}$ .

Z bodu  $O'_5$  opsat část kružnice se stejným poloměrem. Průsečík obou oblouků označit  $O_{42}$ , je to střed kružnice, pomocí které se zakreslí průkrčník předního dílu.

## Umístění náramenice a prsního výběru předního dílu

Bodem  $N_2$  na zadním dílu vést rovnoběžku s krční přímkou, průsečík s úsečkou  $O_3C_3$  označit  $N_3$ .

Z bodu  $N_3$  směrem dolů naměřit  $2 \text{ cm}$ , označit bod  $N_{31}$ . Bod určuje sklon náramenice předního dílu.

Z bodu  $H_3$  opsat směrem do průramku část kružnice o poloměru  $r = H_3N_{31}$ .

Z bodu  $H_6$  naměřit  $0,5 \text{ cm}$  nad hrudní přímkou, označit bod  $H_{61}$ . Tento bod určuje vrchol prsního výběru.

Z bodu  $H_{61}$  opsat část kružnice o poloměru  $r = H_{61}O_6$ , která protne kolmici narysovanou z bodu  $O_{32}$ . Průsečík označit  $N_{32}$ . Od tohoto bodu nanést šířku ramene  $= 13,1 \text{ cm}$  směrem k oblouku kružnice opsané z bodu  $H_3$ . Průsečík označit  $N''_{32}$ , je to konec náramenice předního dílu. Spojit bod  $N_{32}$ ,  $N''_{32}$ .

Z bodu  $N_{32}$  naměřit na náramenici  $0,1 \text{ oh} - 0,75 \text{ cm} \approx 4 \text{ cm}$ . Označit bod  $N'_{32}$  a spojit s bodem  $H_{61}$ . Vzdálenost  $H_{61}N'_{32}$  přenést pomocí kružidla směrem k přední straně prsního výběru. Z bodu  $O'_5$  přenést vzdálenost  $N_{32} - N'_{32}$  na zakreslený oblouk, protnutím vznikne bod  $N''_{32}$ .

V polovině vzdálenosti  $N''_{32}H_{61}$  vyznačit bod  $G_6$ . K tomuto bodu se zakreslí od bodu  $N''_{32}$  přední část prsního výběru s dostatečným uvolněním pro ramenní kloub. Spojit body  $N''_{32} - O'_5$ , tj. přední část náramenice.

## Pomocné body pro zakreslení průramku předního dílu

Konec náramenice předního dílu, tj. bod  $N''_{32}$ , spojit s bodem  $C_3$ . Vznikne pomocná úsečka pro zakreslení horní části předního průramku. V polovině úsečky vztyčit krátkou kolmici, naměřit  $1 \text{ cm}$  – bod  $C_{31}$ .

Z bodu  $H_{31}$  naměřit směrem nahoru rozměr  $0,25 H_2H_3 = 3,4 \text{ cm}$ , označit bod  $C_{32}$ . Tento bod označuje nasazení rukávu do průramku.

## Střed kružnic pro zakreslení spodní části průramku

**Zadní díl:** odměřit do kružidla polovinu délky úsečky  $H_2H_3 + 0,5 \text{ cm} \approx 7,3 \text{ cm}$  a opsat uvnitř průramku část kružnice z bodu  $C_{23}$ . Stejnou vzdálenost nanést z bodu  $H_{21}$  směrem k bodu  $H_{51}$  a z naznačeného bodu opsat část kružnice o stejném poloměru. Průsečík obou oblouků označit  $C_{24}$ . Je to střed kružnice, pomocí které se vykreslí průramek zadního dílu od bodu  $C_{23}$  k bodu  $H_{51}$ .

**Přední díl:** odměřit do kružidla polovinu délky úsečky  $H_2H_3 - 1,5 \text{ cm} \approx 5,2 \text{ cm}$  a tuto vzdálenost přenést z bodu  $H_{31}$  směrem k bodu  $H_{51}$  a k bodu  $C_3$ . Z naznačených bodů opsat část kružnice se stejným poloměrem  $r \approx 5,2 \text{ cm}$ . Oba oblouky se protnou v bodu  $C_{33}$  – to je střed kružnice, pomocí které se vykreslí spodní část průramku předního dílu od bodu  $H_{51}$  k bodu  $C_3$ .

## Pasové výběry

Zjišťování hodnot pasových výběrů začíná na předním dílu.

Z bodu  $P_3$  naměřit směrem k přední středové přímce  $0,5 \text{ op} - 1 \text{ cm}$ , označit bod  $P_{41}$ .

Úsečka  $P_{41}P_4$  ukazuje hodnotu pasového výběru na předním dílu. Z bodu  $P_{41}$  naměřit zpět k zadní středové přímce  $\text{op} + 5 \text{ cm}$  a označit bod  $P_{11}$ . Přídavek k obvodu pasu se obvykle volí v intervalu  $4$  až  $6 \text{ cm}$ .

Úsečka  $P_1P_{11}$  ukazuje, kolik je třeba vybrat na středovém švu, v bočním a zadním výběru. Šíře bočního výběru je  $1$  až  $2 \text{ cm}$ , zbývající hodnota se vybírá na zadním dílu, tj.  $0,5$  až  $1 \text{ cm}$  na středovém švu, a zbytek v tvarování zadního dílu.

## Naznačení pasových výběrů zadního dílu

Z bodu  $P_2$  směrem ke středu zadního dílu naměřit  $1 \text{ cm}$  a dále  $4 \text{ cm}$  šíří výběru. Šíří výběru rozdělit na polovinu – bod  $P_7$ . Z bodu  $P_7$  narysovat kolmici na pasovou přímkou až k dolní přímce a nahoru k hrudní přímce – postupně vzniknou body  $S_7$ ,  $D_7$ ,  $H_{71}$ . Z bodu  $P_7$  nahoru naměřit  $0,5 \text{ cm}$  zvýšení pasové linie pro zakreslení výběru zadního dílu – bod  $P_{71}$ .

Bodem  $P_{71}$  vést krátkou rovnoběžku s pasovou přímkou. Pro pomocné přímky zakreslení spodní části výběru na sedové přímce naznačit od bodu  $S_7$  na obě strany  $0,33$  šíře výběru v pase, tj.  $0,5 \text{ cm}$ , v pasovém výběru naměřit na obou stranách  $0,5 \text{ cm}$  od šíře výběru směrem dovnitř. Vzniklé body spojit, spojnice protáhnout až na dolní přímkou.

Z bodu  $P_1$  vpravo naměřit  $0,5$  až  $1 \text{ cm}$  šíří pasového výběru a zakreslit od bodu  $C_1$  k bodu  $S_1$  střed zadního dílu s vybráním.

## Naznačení bočního výběru a výběru na předním dílu

Z bodu  $P_5$  naměřit  $1 \text{ cm}$  zvýšení pasové linie pro zakreslení bočního výběru, vzniklým bodem  $P_{51}$  vést rovnoběžku s pasovou přímkou a na obě strany od bodu  $P_{51}$  naměřit polovinu šíře bočního výběru.

Z bodu  $P_3$  naměřit rozměr  $0,5 P_3P_6 - 1 \text{ cm}$  a naznačit střed pasového výběru předního dílu – bod  $P_{61}$ .

Z naznačeného středu vést kolmici na pasovou přímkou až po dolní a nahoru po hrudní přímkou. Vzniknou body  $S_{61}$ ,  $D_{62}$ ,  $H_{62}$ .

Na obě strany z bodu  $P_{61}$  naměřit polovinu šíře výběru předního dílu.

#### Naznačení kapsního otvoru

Z bodu  $P_6$  naměřit směrem dolů rozměr 0,05 výšky postavy – 2,75 cm  $\approx$  5,5 cm. Označit bod  $k_6$ .  
Z bodu  $P_3$  naměřit dolů 0,05 výšky postavy – 3 cm = 5,2 cm, označit bod  $k_3$ .  
Spojit body  $k_6$  a  $k_3$  a spojnicí prodloužit o 1 cm za bod  $k_6$ .  
Zpět od vzniklého bodu naměřit délku kapsního otvoru 14 až 15 cm.

#### Úprava na sedové přímce

Z bodu  $S_4$  naměřit na sedové přímce rozměr  $P_4P_{41}$  – 2 cm, označit bod  $S_{41}$ .  
Naměřit od bodu  $S_{41}$  směrem k zadní středové přímce rozměr  $os + 3,5$  cm + hodnota vybrání v bodě  $S_7$ , označit bod  $S_{12}$ . Úsečka  $S_1S_{12}$  ukazuje rozdíl mezi obvodem sedu a obvodem hrudníku.

#### Naznačit zjištěné hodnoty :

- z bodu  $S_5$  na obě strany polovinu úsečky  $S_1S_{12}$  (vpravo bod  $S_{51}$ , vlevo  $S_{52}$ ),
  - z bodu  $S_{61}$  na obě strany polovinu úsečky  $S_4S_{41}$ .
- Spojit naznačené body bočního výběru a výběru na předním dílu.

Tímto způsobem se zajišťuje přizpůsobení konstrukce vzájemnému vztahu tří základních obvodových rozměrů postavy.

#### Úprava na dolní přímce

Z bodu  $D_1$  narysovat až k bodu  $D_7$  kolmici na střed zadního dílu. Na přední středové přímce naznačit z bodu  $D_4$  směrem dolů 0,5 cm prodloužení předního dílu – označit bod  $D_{41}$ . Z tohoto bodu vztyčit kolmici na přední středovou přímku směrem k bodu  $D_6$  – vznikne bod  $D_{61}$ . Od tohoto bodu dokreslit mírně zaoblený spodní okraj až k bodu  $D_{52}$ .  $S_{52} D_{52} = S_{51} D_{51}$ .

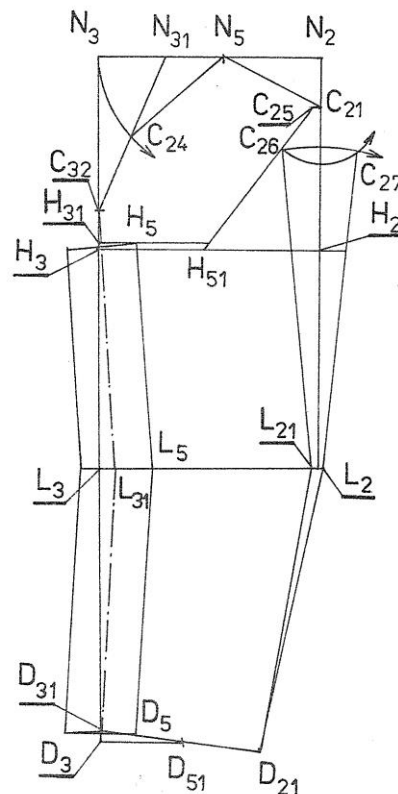
## Konstrukční síť dvoudílného rukávu polopřiléhavého saka

Předběžné výpočty: tab. 13

#### Postup konstruování (obr. 134b)

##### Délkové rozměry

Na svislé přímce naznačit bod  $N_3$ . Z bodu  $N_3$  směrem dolů vyznačit rozměry:



134b) dvoudílný rukáv

- výška rukávové hlavice ( $vrh$ ) = 16,9 cm – bod  $H_3$ ,
- délka rukávu saka ( $drv$ ) = 59,5 cm – bod  $D_3$ ,
- výška lokte =  $0,5 drv + 6$  cm = 35,75 cm – bod  $L_3$ .

Dále naměřit na svislé přímce z bodu  $H_3$  pomocný bod pro zakreslení rukávové hlavice a pro nasazení rukávu. Označit shodně s bodem  $C_{32}$  v prúramku.

$H_3C_{32} = 0,25 šprúr \approx 3,4$  cm.

Z bodu  $D_3$  nahoru naměřit 1 cm zkrácení rukávu vpředu, označit bod  $D_{31}$ .

Z bodu  $N_3, H_3, L_3, D_3$  narysovat kolmice, postupně vzniknou přímky ramenní, podpažní, loketní a dolní.

Předběžné výpočty (dvoudílný rukáv polopřiléhavého saka)

Tabulka 13

Poř. č.	Zkratka	Název rozměru	Výpočet	Hodnota v cm
1.	vprúr	výška prúramku		
2.	vrh	výška rukávové hlavice	vyměřeno	39,2
3.	drv	délka rukávu s volností (prodloužením)	$0,5 vprúr - (0,1 šprúr + 1,5) + 0,33$	16,9
4.	dšr	dolní šíře rukávu	$dr + 1,5$	59,5
			$oz + 5,8$	14



## *Rukávová hlavice*

Z bodu  $N_3$  naměřit na ramenní přímce šířku rukávové hlavice, tj.  $\text{šprár} + 5,5 \text{ cm} = 19 \text{ cm}$ , označit bod  $N_2$ . Přidavek k šíři průramku se stanoví v závislosti na obvodu paže a na potřebném navoľnění rukávové hlavice. Z bodu  $N_2$  narýsovat kolmici, která protne podpažní přímku v bodu  $H_2$ , loketní přímku v bodu  $L_2$ .

Z bodu  $N_3$  naměřit na ramenní přímce:

- rozměr  $0,5 N_3 N_2 + 1 \text{ cm}$ , označit shodně s koncovými body náramenice předního a zadního dílu – bod  $N_5$ ;
- rozměr  $0,25 N_3 N_2 + 0,5 \text{ cm}$ , označit bod  $N_{31}$ .

Spojit body  $N_{31}$ ,  $C_{32}$ .

Z bodu  $N_5$  opsat část kružnice o poloměru  $r = N_5 N_3$ .

Průsečík s úsečkou  $N_{31} C_{32}$  označit  $C_{24}$ . Spojit tento bod s bodem  $N_5$ .

Z bodu  $N_2$  směrem dolů naměřit rozměr  $0,25 \text{ vrh} = 4,2 \text{ cm}$ , označit bod shodně s bodem v průramku zadního dílu  $C_{21}$ .

Spojit body  $N_5$ ,  $C_{21}$ .

Z bodu  $C_{21}$  narýsovat směrem dovnitř rukávu krátkou kolmici, naměřit  $0,5 \text{ cm}$ , označit bod  $C_{25}$ .

Z bodu  $H_2$  naměřit na podpažní přímce rozměr  $0,5 H_2 H_3 + 1 \text{ cm}$ , označit bod  $H_{51}$ . Spojit body  $C_{25}$ ,  $H_{51}$ .

Z bodu  $H_3$  nahoru naměřit  $0,5 \text{ cm}$  zvýšení podpažní přímky, označit bod  $H_{31}$  a z tohoto bodu zakreslit krátkou zvýšenou podpažní přímku.

## *Přední přehyb rukávu*

Naměřit na loketní přímce z bodu  $L_3$   $1,5 \text{ cm}$  – bod  $L_{31}$ . Zakreslit přední přehyb rukávu spojením bodů  $C_{32}$ ,  $L_{31}$ ,  $D_{31}$ .

## *Úprava dolního okraje*

Z bodu  $D_3$  naměřit polovinu dolní šíře rukávu  $= 7 \text{ cm}$ , označit bod  $D_{51}$ . Spojit body  $D_{31}$ ,  $D_{51}$ , spojnicí protáhnout a doměřit  $14 \text{ cm}$  (dolní šíři rukávu) – bod  $D_{21}$ .

## *Zadní přehyb rukávu a přeložení švů*

Přeložení švů směrem do spodního rukávu se provádí z estetických důvodů – šev je převedený na méně viditelné místo.

Z bodu  $C_{25}$  směrem k bodu  $H_{51}$  naměřit  $0,1 \text{ oh} + 0,5 \text{ cm} = 5,3 \text{ cm}$ , označit bod  $C_{26}$ .

Z bodu  $C_{21}$  opsat část kružnice o poloměru  $r = C_{21} C_{26}$ .

Z bodu  $L_2$  opsat část kružnice o poloměru  $r = L_2 C_{26}$ . Oblouky se protnou v bodu  $C_{27}$ . Na loketní přímce naměřit z bodu  $L_2$  na obě strany  $0,5 \text{ cm}$  a spojit vzniklé body nahoru s bodem  $C_{26}$  a  $C_{27}$  a dolů s bodem  $D_{21}$ .

## *Přeložení předních švů rukávu*

Z bodu  $H_{31}$  od přehybu vpravo naměřit na zvýšené přímce  $3 \text{ cm}$  – bod  $H_5$ .

Vlevo naměřit stejnou vzdálenost k podpažní přímce. Tutéž vzdálenost ( $3 \text{ cm}$ ) naměřit z bodu  $L_{31}$  na obě strany, vpravo označit bod  $L_5$ .

Na dolní přímce od bodu  $D_{31}$  doprava naměřit  $3 \text{ cm}$  – bod  $D_5$ . Bodem  $D_5$  vést směrem doleva rovnoběžku s dolní přímku, na ní naměřit od bodu  $D_{31}$  doleva  $3 \text{ cm}$  a spojit s bodem  $D_{31}$ . Spojením naznačených bodů přeložení na podpažní, loketní a dolní přímce zakreslit přední okraj vrchního a spodního rukávu.

## Základní konstrukce střihu polopřiléhavého saka a rukávu

V konstrukční síti pro zadní a přední díl saka se dále pokračuje zakreslením křivek průkrčníku a průramku, dále zakreslením všech výběrů v základním umístění a tvaru.

### *Průkrčník zadního a předního dílu*

Zakreslit průkrčník zadního dílu pomocí kružnice se středem v bodu  $O_{12}$  a  $r_1 = O_1 O_{11} = 7,8 \text{ cm}$  (obr. 135a). Oblouk se kreslí od krční přímky do vzdálenosti  $1 \text{ cm}$  za bod  $O_5$ .

Zakreslit průkrčník předního dílu pomocí kružnice se středem v bodu  $O_{42}$  a poloměrem  $r_2 = O_{41} O_{42} = 7,8 \text{ cm}$ .

### *Průramek*

Zakreslit spodní část průramku zadního dílu pomocí kružnice se středem v bodu  $C_{24}$  a poloměrem  $r_3 = 0,5 H_2 H_3 + 0,5 \text{ cm} = 7,3 \text{ cm}$ .

Oblouk se zakreslí od bodu  $C_{23}$  k bodu  $H_{51}$ .

Dokreslit vrchní část průramku pomocí křivítka z bodu  $C_{23}$  přes bod  $C_{21}$ ,  $1 \text{ cm}$  za bod  $N'_5$ .

Zakreslit spodní část průramku předního dílu pomocí kružnice se středem v bodu  $C_{33}$  a poloměrem  $r_4 = 0,5 H_2 H_3 - 1,5 \text{ cm} = 5,2 \text{ cm}$ . Oblouk se zakreslí od bodu  $H_{51}$  u k bodu  $C_3$ .

Dokreslit vrchní část průramku pomocí křivítka z bodu  $N''_5$  přes bod  $C_{31}$  k bodu  $C_3$ .

### *Přemístění náramenice*

V základní konstrukci saka se ze stejných důvodů jako u šatů a pláště přemísťuje náramenice  $1 \text{ cm}$  do předního dílu.

Na náramenici zadního dílu naměřit  $1 \text{ cm}$  kolmo nahoru v bodech rozvětvení ramenního výběru a v koncových bodech a zakreslit přemístěnou náramenici.

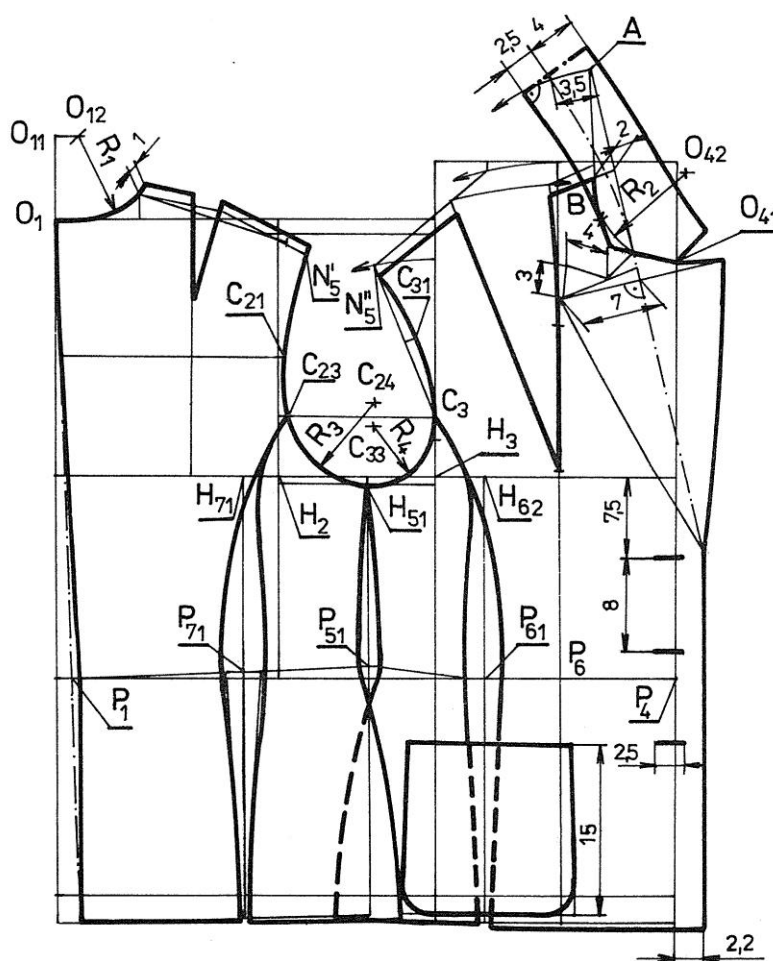
Na náramenici předního dílu naměřit  $1 \text{ cm}$  kolmo dolů v bodech prsního výběru a v koncových bodech náramenice. Zakreslit přemístěnou náramenici.

### *Zakreslení bočních krajů*

Spojit body  $H_{51}$  s naznačenými body vybranými v pase s mírným zaoblením dovnitř dílu a dokreslit tvar boků přes naznačené body na sedové přímce.

### *Výběry na zadním a předním dílu*

Zakreslit středový šev zadního dílu. Z bodu  $C_{23}$ ,  $1,5 \text{ cm}$  před bodem  $H_{71}$  zakreslit oblouky výběru zadního dílu, mírně zaoblit v pase a napojit na pomocné přímky



**Obr. 135** Základní konstrukce stříhu saka a rukávu  
a) zadní a přední díl

v části pod pasem. Výběr na předním dílu začíná oblouky vedenými z bodu  $C_3$ , 1,5 cm před bodem  $H_{62}$  k naznačenému výběru v pase. S mírným zaoblením v pase zakreslit dále výběr v části od pasu po dolní přímku.

Zakreslit pasovou linii procházející body  $P_1$ ,  $P_{71}$ ,  $P_{51}$ ,  $P_{61}$ ,  $P_4$ .

#### *Zakreslit naloženou kapsu*

Od předního okraje kapesního otvoru vést rovnoběžně se středem předního dílu přímku směrem k dolnímu okraji. Na přímce naměřit délku kapsy 15 až 16 cm. Stejně doměřit druhou stranu kapsy a zakreslit celou kapsu se zaoblením rohů. Šíře kapsy u spodního okraje je o 0,5 až 1 cm větší než kapesní otvor.

ním rohů. Šíře kapsy u spodního okraje je o 0,5 až 1 cm větší než kapesní otvor.

#### *Konstrukce klopky a límce na fazónu*

Při konstruování límce se vychází z průkrčníku předního dílu po převedení náramenice. Pro snadnější vsívání límce se tvar průkrčníku zakreslí do rohu.

Od středu předního dílu vpravo naměřit šíři překladu 2,2 cm (může být 2 až 2,5 cm).

Naznačit tři dírky ve vzdálenosti 8 cm od sebe. První dírka je umístěná 7,5 cm pod hrudní přímku. Dírky jsou dlouhé 2,5 cm a přesahují 0,2 cm přes střed předního dílu.

Od úrovně první díry po dolní okraj zakreslit překlad rovnoběžně se středem předního dílu.

Od špičky průkrčníku předního dílu naměřit směrem doprava 2 cm a spojit naznačený bod s překladem. Spojnici protáhnout nahoru nad krční přímkou. Spojnice tvoří přehyb klopy. Na levé straně od přehybu zakreslit tvar klopy a části límce tak, jak bude na hotovém saku.

**Klopa:** od průsečíku hranatého průkrčníku a přehybu naměřit na přehybu směrem dolů 1,5 cm a 1 cm. V posledním naznačeném bodu vztyčit kolmici na přehyb a naměřit 7 cm šíři klopy. Naznačený bod spojit dolů s koncem přehybu a směrem vpravo s bodem umístěným 1,5 cm pod průkrčníkem.

**Límec:** na zakreslené klopě naznačit 4 cm od okraje začátek náklonného švu. Naznačený bod spojit vpravo s průsečíkem hranatého průkrčníku a přehybu límce a směrem vlevo zakreslit špičku límce – šíře je 4 cm, rozzevření límce 3 cm. Od špičky předního průkrčníku naměřit:

- nahoru délku zadního průkrčníku, až rozměr protne přehyb – pomocný bod  $A$ ;
- dolů po obvodu průkrčníku 4 cm – pomocný bod  $B$ .

Z bodu  $B$  opsat kružnici o poloměru  $r = BA$ . Oblouk narýsovat od bodu  $A$  vlevo a naměřit 3,5 cm pro odklon límce (1. značka) a 2,5 cm pro stojáček (2. značka). Odklon límce se řídí délkou klopy a šíří převěsu límce. Čím kratší je klopa nebo širší převěs, tím větší rozměr se na oblouku nanáší a naopak.

Z bodu  $B$  nahoru ke druhé značce na oblouku zakreslit tvar průkrčníkového kraje límce.

Kolmo na průkrčníkový kraj zakreslit střed límce.

Pomocí průsvitného papíru nebo rádlu převést napravo od přehybu tvar klopy a límce zakreslený na levé straně. Na středu límce naměřit od značky stojáčku 4 cm šíři převěsu límce a zakreslit převěs s napojením na převedený tvar.

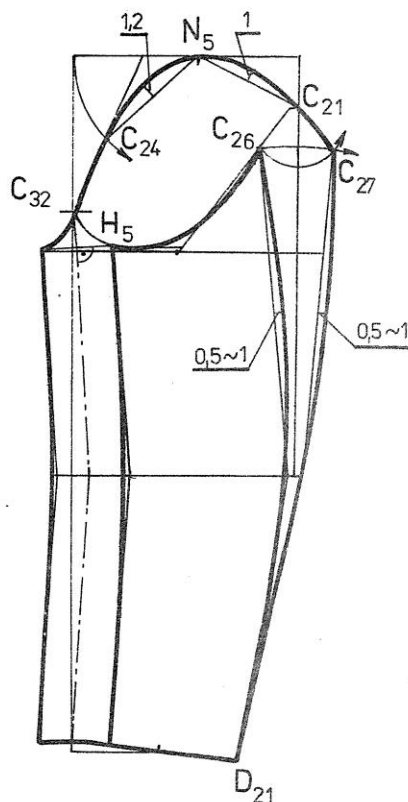
**Rukáv (obr. 135b)**

V konstrukční síti rukávu zakreslit výkroj spodního rukávu z bodu  $C_{32}$  k bodu  $H_5$ . Tvar musí být v přední části shodný s tvarem průramku, proto se z průramku přenesou pomocí průsvitného papíru. Po přiložení pravouhlého trojúhelníku na přehyb a bod  $H_5$  zakreslit směrem k přednímu okraji přímkou, na kterou se z bodu  $C_{32}$  rovněž přenesou část průramku.

Spodní výkroj od bodu  $H_5$  k bodu  $C_{26}$  zakreslit pomocí křivítka. Tato část výkroje není shodná s průramkem, je plnější vzhledem k nezbytné volnosti na pohyb.

**Zakreslení hlavice vrchního rukávu**

V polovině úsečky  $N_5C_{24}$  naměřit kolmo vně 1,2 cm, v polovině úsečky  $N_5C_{21}$  naměřit kolmo vně 1 cm – po-



135b) dvoudílný rukáv

mocné rozměry pro zakreslení rukávové hlavice. Pomocí křivítka dokreslit tvar rukávové hlavice.

**Zakreslení loketních švů**

V polovině vzdálenosti bodů  $C_{26}$  a  $C_{27}$  od loketní přímky naměřit od loketního švu spodního a vrchního rukávu 0,5 až 1 cm a naznačit pomocné body pro zakreslení loketních švů.

Zakreslit výsledný tvar švů od bodu  $C_{26}$  a  $C_{27}$  přes pomocné body k bodu  $D_{21}$ . Na loketní přímce tvar švů spodního rukávu zaoblit.

Přední švy spodního a vrchního rukávu zakreslit s mírným zaoblením. Zaoblit přední část dolního okraje vrchního rukávu.



Příloha č. 2- Tabulka velikostí pro makro dámského kostýmu-  
kategorie mladých žen

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

Bod Mereni	M2841	M2881	M2921	M2961	
vyska postavy	158	158	158	158	
obvod sedu	88	92	96	100	
obvod pasu	60	64	68	72	
hloubka boku	18	18	18	18	
delka sukne ke stredu kolenni cesky	55	55	55	55	
obvod hrudniku	84	88	92	96	
obvod krku	34,8	35,4	36	36,6	
delka zad	39,5	39,5	39,5	39,5	
sire zad	33,4	34,4	35,4	36,4	
sire ramene	12,5	12,7	12,9	13,1	
zakladni delka rukavu	56	56	56	56	
obvod zapesti	15,2	15,6	16	16,4	
delka saka	64	64	64	64	
vyska pruramku	37,7	38,15	38,6	39,05	
delka zadniho prukrcniku	7,5	7,6	7,7	7,8	

P1

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

M21001	M21041	M2842	M2882	M2922	M2962	
158	158	158	158	158	158	
104	108	92	96	100	104	
76	80	64	68	72	76	
18	18	18	18	18	18	
55	55	55	55	55	55	
100	104	84	88	92	96	
37,2	37,8	34,8	35,4	36	36,6	
39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	
37,4	38,4	33,4	34,4	35,4	36,4	
13,3	13,5	12,5	12,7	12,9	13,1	
56	56	56	56	56	56	
16,8	17,2	15,2	15,6	16	16,4	
64	64	64	64	64	64	
39,5	39,95	37,7	38,15	38,6	39,05	
7,9	8	7,5	7,6	7,7	7,8	

P2

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

M21002	M21042	M3841	M3881	M3921	M3961	
158	158	164	164	164	164	
108	112	88	92	96	100	
80	84	60	64	68	72	
18	18	19	19	19	19	
55	55	59	59	59	59	
100	104	84	88	92	96	
37,2	37,8	34,8	35,4	36	36,6	
39,5	39,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
37,4	38,4	33,4	34,4	35,4	36,4	
13,3	13,5	12,5	12,7	12,9	13,1	
56	56	58	58	58	58	
16,8	17,2	15,2	15,6	16	16,4	
64	64	68	68	68	68	
39,5	39,95	38,7	39,15	39,6	40,05	
7,9	8	7,5	7,6	7,7	7,8	

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

M31001	M31041	M31081	M3842	M3882	M3922	
164	164	164	164	164	164	
104	108	112	92	96	100	
76	80	84	64	68	72	
19	19	19	19	19	19	
59	59	59	59	59	59	
100	104	108	84	88	92	
37,2	37,8	38,4	34,8	35,4	36	
40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
37,4	38,4	39,4	33,4	34,4	35,4	
13,3	13,5	13,7	12,5	12,7	12,9	
58	58	58	58	58	58	
16,8	17,2	17,6	15,2	15,6	16	
68	68	68	68	68	68	
40,5	40,95	41,4	38,7	39,15	39,6	
7,9	8	8,1	7,5	7,6	7,7	

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

M3962	M31002	M31042	M31082	M4881	M4921	
164	164	164	164	170	170	
104	108	112	116	92	96	
76	80	84	88	64	68	
19	19	19	19	20	20	
59	59	59	59	63	63	
96	100	104	108	88	92	
36,6	37,2	37,8	38,4	35,4	36	
40,5	40,5	40,5	40,5	41,5	41,5	
36,4	37,4	38,4	39,4	34,4	35,4	
13,1	13,3	13,5	13,7	12,7	12,9	
58	58	58	58	60	60	
16,4	16,8	17,2	17,6	15,6	16	
68	68	68	68	72	72	
40,05	40,5	40,95	41,4	40	40,45	
7,8	7,9	8	8,1	7,6	7,7	

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

M4961	M41001	M41041	M41081	M4842	M4882	
170	170	170	170	170	170	
100	104	108	112	92	96	
72	76	80	84	64	68	
20	20	20	20	20	20	
63	63	63	63	63	63	
96	100	104	108	84	88	
36,6	37,2	37,8	38,4	34,8	35,4	
41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	
36,4	37,4	38,4	39,4	33,4	34,4	
13,1	13,3	13,5	13,7	12,5	12,7	
60	60	60	60	60	60	
16,4	16,8	17,2	17,6	15,2	15,6	
72	72	72	72	72	72	
40,9	41,35	41,8	42,25	39,55	40	
7,8	7,9	8	8,1	7,5	7,6	

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

M4922	M4962	M41002	M41042	M41082	M5882	
170	170	170	170	170	176	
100	104	108	112	116	96	
72	76	80	84	88	68	
20	20	20	20	20	21	
63	63	63	63	63	67	
92	96	100	104	108	88	
36	36,6	37,2	37,8	38,4	35,4	
41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	42,5	
35,4	36,4	37,4	38,4	39,4	34,4	
12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	12,7	
60	60	60	60	60	62	
16	16,4	16,8	17,2	17,6	15,6	
72	72	72	72	72	76	
40,45	40,9	41,35	41,8	42,25	41,3	
7,7	7,8	7,9	8	8,1	7,6	

P7



rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

M5922	M5962	M51002	M51042	M51082	S4965 <B>	
176	176	176	176	176	170	
100	104	108	112	116	104	
72	76	80	84	88	78	
21	21	21	21	21	20	
67	67	67	67	67	61	
92	96	100	104	108	96	
36	36,6	37,2	37,8	38,4	36,6	
42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	41,5	
35,4	36,4	37,4	38,4	39,4	36,4	
12,9	13,1	13,3	13,5	13,7	13,1	
62	62	62	62	62	60	
16	16,4	16,8	17,2	17,6	16,4	
76	76	76	76	76	70	
41,75	42,2	42,65	43,1	43,55	40,9	
7,7	7,8	7,9	8	8,1	7,8	

rozmerova\_tabulka\_zenyM1

06 V 2011 09:11

Obrázek	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	
N	

Příloha č. 3- Výpis makra dámského kostýmu- dámská sukně

- 1. Obdelnik NovyDil=P1 PridatDoModelu=Ne
  - Prvni Loc=XY(0;0)
  - Druhy Loc=Y(67,510000):PX(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5):PY(Tabulka('delka sukne ke stredu kol...))
- 2. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=5
  - NovyBod Dil=P1 Id=5 Loc=Zac(Linie('P1';'L01')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5) Znacka=An...
- 3. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L03 NAtribut=Ne FirstId=6
  - NovyBod Dil=P1 Id=6 Loc=Kon(Linie('P1';'L03')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5) Znacka=An...
- 4. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L05 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=7 Loc=Zac(Linie('P1';'L01')):49,750574%) Atrib=N
  - NovyBod Id=8 Loc=Bod(6) Atrib=N
- 5. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L00 NAtribut=Ne FirstId=9
  - NovyBod Dil=P1 Id=9 Loc=Kon(Linie('P1';'L00')):Tabulka('hloubka boku')) Znacka=Ano
- 6. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L02 NAtribut=Ne FirstId=10
  - NovyBod Dil=P1 Id=10 Loc=Zac(Linie('P1';'L02')):Tabulka('hloubka boku')) Znacka=Ano
- 7. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L06 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=11 Loc=Zac(Linie('P1';'L00')):66,903308%) Atrib=N
  - NovyBod Id=12 Loc=Bod(10) Atrib=N
- 8. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=13
  - NovyBod Dil=P1 Id=13 Loc=Zac(Linie('P1';'L01')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5)\*0,4) Zna...
- 9. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=14
  - NovyBod Dil=P1 Id=14 Loc=Zac(Linie('P1';'L01')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5)\*0,6) Zna...
- 10. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=15
  - NovyBod Dil=P1 Id=15 Loc=Kon(Linie('P1';'L01')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5)\*0,6) Zna...
- 11. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=16
  - NovyBod Dil=P1 Id=16 Loc=Zac(Linie('P1';'L06')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5)\*0,4) Zna...
- 12. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=17
  - NovyBod Dil=P1 Id=17 Loc=Zac(Linie('P1';'L06')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5)\*0,64) Zn...
- 13. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=18
  - NovyBod Dil=P1 Id=18 Loc=Kon(Linie('P1';'L06')):(0,5\*Tabulka('obvod sedu')+0,5)\*0,5)\*0,64) Zn...
- 14. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L10 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=19 Loc=Bod(13) Atrib=N
  - NovyBod Id=20 Loc=Bod(16) Atrib=N
- 15. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L11 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=21 Loc=Bod(14) Atrib=N
  - NovyBod Id=22 Loc=Bod(17) Atrib=N
- 16. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L12 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=23 Loc=Bod(15) Atrib=N
  - NovyBod Id=24 Loc=Bod(18) Atrib=N
- 17. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=25
  - NovyBod Dil=P1 Id=25 Loc=Zac(Linie('P1';'L10')):0,6\*Tabulka('hloubka boku')) Znacka=Ano
- 18. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L11 NAtribut=Ne FirstId=26
  - NovyBod Dil=P1 Id=26 Loc=Zac(Linie('P1';'L11')):0,5\*Tabulka('hloubka boku')) Znacka=Ano
- 19. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L12 NAtribut=Ne FirstId=27
  - NovyBod Dil=P1 Id=27 Loc=Zac(Linie('P1';'L12')):0,5\*Tabulka('hloubka boku')) Znacka=Ano
- 20. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=28
  - NovyBod Dil=P1 Id=28 Loc=Kon(Linie('P1';'L01')):(Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/2) ...
- 21. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=29
  - NovyBod Dil=P1 Id=29 Loc=VzdOdBodu(Bod(13)):(Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/2) ...
- 22. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=30
  - NovyBod Dil=P1 Id=30 Loc=VzdOdBodu(Bod(13)):(Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/...
- 23. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=31
  - NovyBod Dil=P1 Id=31 Loc=VzdOdBodu(Bod(14)):(Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/...
- 24. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=32
  - NovyBod Dil=P1 Id=32 Loc=VzdOdBodu(Bod(14)):(Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/2) ...
- 25. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=33
  - NovyBod Dil=P1 Id=33 Loc=VzdOdBodu(Bod(15)):(Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/2) ...
- 26. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=34
  - NovyBod Dil=P1 Id=34 Loc=VzdOdBodu(Bod(15)):(Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/...
- 27. Prusecik FirstId=35
  - Linie Dil=P1 Linie=L05

- Linie Dil=P1 Linie=L06
- 28. Prusecik FirstId=36
  - Linie Dil=P1 Linie=L06
  - Linie Dil=P1 Linie=L05
- 29. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L05
  - Loc Loc=+XY(-0,073003;3,491895)
  - Loc Loc=+XY(0,606835;2,880041)
- 30. Prusecik FirstId=37
  - Linie Dil=P1 Linie=L01
  - Linie Dil=P1 Linie=L05
- 31. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L05 NAtribut=Ne FirstId=38
  - NovyBod Dil=P1 Id=38 Loc=Kon(Linie('P1';'L05');Tabulka('delka sukne ke stredu kolenni cesky')+2)...
- 32. Bod na Linii NovaLinie=L16 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=39 LastId=40
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(38)
  - Kon Loc=+XY(-6,119267;1,965566)
- 33. Bod na Linii NovaLinie=L17 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=41 LastId=42
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(38)
  - Kon Loc=+XY(6,049831;-0,413867)
- 34. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L16 NAtribut=Ne FirstId=43
  - NovyBod Dil=P1 Id=43 Loc=Zac(Linie('P1';'L16');((Tabulka('obvod sedu')-Tabulka('obvod pasu'))/2)...
- 35. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L16
  - Loc Loc=+XY(-4,011769;-0,005964)
  - Loc Loc=+XY(2,715104;-0,128805)
- 36. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L16
  - Loc Loc=+XY(-3,331931;-0,209916)
  - Loc Loc=+XY(0,136257;-0,134633)
- 37. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L05
  - Loc Loc=+XY(-0,134807;-1,020802)
  - Loc Loc=+XY(-0,134807;-1,020802)
- 38. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L17
  - Loc Loc=+XY(9,584989;0,062020)
  - Loc Loc=+XY(3,808009;-0,086933)
- 39. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L17 NAtribut=Ne FirstId=38
  - NovyBod Dil=P1 Id=38 Loc=Zac(Linie('P1';'L17');0,5\*Tabulka('obvod sedu')-0,5\*Tabulka('obvod p...
- 40. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L17
  - Loc Loc=+XY(9,682665;-0,100739)
  - Loc Loc=+XY(-6,840781;-0,121898)
- 41. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L13 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=38 Loc=Bod(30) Atrib=N
  - NovyBod Id=44 Loc=Bod(25) Atrib=N
- 42. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L14 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=45 Loc=Bod(29) Atrib=N
  - NovyBod Id=46 Loc=Bod(25) Atrib=N
- 43. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L15 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=47 Loc=Bod(31) Atrib=N
  - NovyBod Id=48 Loc=Bod(26) Atrib=N
- 44. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L18 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=49 Loc=Bod(32) Atrib=N
  - NovyBod Id=50 Loc=Bod(26) Atrib=N
- 45. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L19 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=51 Loc=Bod(34) Atrib=N
  - NovyBod Id=52 Loc=Bod(27) Atrib=N
- 46. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L20 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=53 Loc=Bod(33) Atrib=N



- NovyBod Id=54 Loc=Bod(27) Atrib=N
- 47. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L21 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=55 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L16')) Atrib=N
  - NovyBod Id=56 Loc=Bod(36) Atrib=N
  - BodKrivky Id=57 Loc=+XY(0,711263;4,065976)
- 48. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L22 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=58 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L17')) Atrib=N
  - NovyBod Id=59 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L21')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=60 Loc=+XY(-0,544635;4,711415)
- 49. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L23 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=61 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L00')) Atrib=N
  - NovyBod Id=62 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L16')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=63 Loc=+XY(1,473406;-0,256738)
- 50. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L24 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=64 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L17')) Atrib=N
  - NovyBod Id=65 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L01')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=66 Loc=+XY(-5,307668;-0,191014)
- 51. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L13
  - Loc Loc=+XY(-0,171805;0,449828)
  - Loc Loc=+XY(-0,171805;0,449828)
- 52. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Loc Loc=+XY(-0,210052;0,449828)
  - Loc Loc=+XY(-0,210052;0,449828)
- 53. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Loc Loc=+XY(-0,282518;0,072465)
  - Loc Loc=+XY(-0,282518;0,072465)
- 54. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L14
  - Loc Loc=+XY(-0,030906;0,739685)
  - Loc Loc=+XY(-0,030906;0,739685)
- 55. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L15
  - Loc Loc=+XY(-0,172330;-0,129888)
  - Loc Loc=+XY(-0,244794;0,957079)
- 56. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L11
  - Loc Loc=+XY(-0,315079;1,174472)
  - Loc Loc=+XY(-0,315079;1,174472)
- 57. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L18
  - Loc Loc=+XY(-0,167970;-0,347281)
  - Loc Loc=+XY(-0,095506;1,174472)
- 58. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L11
  - Loc Loc=+XY(-0,180666;-0,520454)
  - Loc Loc=+XY(-0,108201;-0,303061)
- 59. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L11
  - Loc Loc=+XY(-0,196137;-0,006451)
  - Loc Loc=+XY(-0,123672;0,283407)
- 60. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L19
  - Loc Loc=+XY(-0,347363;0,957079)
  - Loc Loc=+XY(-0,347363;0,957079)
- 61. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L20
  - Loc Loc=+XY(-0,036037;0,884614)

- Loc Loc=+XY(-0,108502;0,739685)
- 62. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L12
  - Loc Loc=+XY(-0,155468;0,594757)
  - Loc Loc=+XY(-0,155468;0,884614)
- 63. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L18
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(32)
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(32)
- 64. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L11
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(14)
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(14)
- 65. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L15
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(31)
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(31)
- 66. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L18
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');71,761221%)
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');71,761221%)
- 67. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L11
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(14)
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');68,543063%)
- 68. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L15
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(31)
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');65,363673%)
- 69. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L14
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(29)
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(29)
- 70. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(13)
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(13)
- 71. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L13
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');39,400379%)
  - Loc Dil=P1 Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L10'))
- 72. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(13)
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');45,930197%)
- 73. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L13
  - Loc Dil=P1 Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L13'))
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');38,724602%)
- 74. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L14
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(29)
  - Loc Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L23');52,532971%)
- 75. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L19
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(34)
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(34)
- 76. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L12
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(15)





92. Sloucit PridatZastrih=Ne  
└─ Linie  
    ▶ Dil=P11 Linie=L15 Lol=Zac(Linie('P11';'L15');78,419442%)  
    ▶ Dil=P11 Linie=L18 Lol=Zac(Linie('P11';'L18');24,556331%)  
93. Sloucit PridatZastrih=Ne  
└─ Linie  
    ▶ Dil=P13 Linie=L19 Lol=Zac(Linie('P13';'L19');63,055463%)  
    ▶ Dil=P13 Linie=L20 Lol=Zac(Linie('P13';'L20');31,325253%)

Příloha č. 3- Výpis makra dámského kostýmu- trupová část  
dámského saka

- 1. Obdelnik NovyDil=P1 PridatDoModelu=Ne
  - ☐ Prvni Loc=XY(0;0)
  - ☐ Druhy Loc=X(71.830000):PY(Tabulka('delka saka')):PX((0.5\*Tabulka('sire zad')+0.5)+(0.25\*(0.5\*Ta...
- 2. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L00 NAtribut=Ne FirstId=5
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=5 Loc=Kon(Linie('P1';'L00');0,1\*Tabulka('vyska postavy')+0,1\*(0,5\*Tabulka('o...
- 3. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L02 NAtribut=Ne FirstId=6
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=6 Loc=Zac(Linie('P1';'L02');0,1\*Tabulka('vyska postavy')+0,1\*(0,5\*Tabulka('ob...
- 4. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L05 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=7 Loc=Bod(5) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=8 Loc=Bod(6) Atrib=N
- 5. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L00 NAtribut=Ne FirstId=9
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=9 Loc=Kon(Linie('P1';'L00');Tabulka('delka zad')) Znacka=Ano
- 6. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L02 NAtribut=Ne FirstId=10
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=10 Loc=Zac(Linie('P1';'L02');Tabulka('delka zad')) Znacka=Ano
- 7. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L06 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=11 Loc=Bod(9) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=12 Loc=Bod(10) Atrib=N
- 8. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L00 NAtribut=Ne FirstId=13
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=13 Loc=Kon(Linie('P1';'L00');Tabulka('sire zad')+Tabulka('hloubka boku')) Zn...
- 9. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L02 NAtribut=Ne FirstId=14
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=14 Loc=Zac(Linie('P1';'L02');Tabulka('sire zad')+Tabulka('hloubka boku')) Zna...
- 10. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L10 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=15 Loc=Bod(13) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=16 Loc=Bod(14) Atrib=N
- 11. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L03 NAtribut=Ne FirstId=17
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=17 Loc=Kon(Linie('P1';'L03');2) Znacka=Ano
- 12. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L11 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=18 Loc=Bod(17) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=19 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L00')) Atrib=N
- 13. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L05 NAtribut=Ne FirstId=20
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=20 Loc=Zac(Linie('P1';'L05');0,5\*Tabulka('sire zad')+0,5) Znacka=Ano
- 14. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L05 NAtribut=Ne FirstId=21
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=21 Loc=Zac(Linie('P1';'L05');0,5\*Tabulka('sire zad')+0,5)+(0,25\*(0,5\*Tabulka...
- 15. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L05 NAtribut=Ne FirstId=22
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=22 Loc=Zac(Linie('P1';'L05');((0,5\*Tabulka('sire zad')+0,5)+0,5\*(Vzd(Bod(20);...
- 16. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L05 NAtribut=Ne FirstId=23
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=23 Loc=Kon(Linie('P1';'L05');0,2\*(0,5\*Tabulka('obvod hrudniku')+0,5) Znack...
- 17. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L12 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=24 Loc=Bod(20) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=25 Loc=Vertical(Linie('P1';'L01')) Atrib=N
- 18. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L13 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=26 Loc=Bod(20) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=27 Loc=Vertical(Linie('P1';'L06')) Atrib=N
- 19. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L18 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=28 Loc=Bod(22) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=29 Loc=Vertical(Linie('P1';'L03')) Atrib=N
- 20. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L19 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=30 Loc=Bod(21) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=31 Loc=Vertical(Linie('P1';'L01')) Atrib=N
- 21. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L20 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=32 Loc=Bod(21) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=33 Loc=Vertical(Linie('P1';'L03')) Atrib=N
- 22. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L21 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=34 Loc=Bod(23) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=35 Loc=Vertical(Linie('P1';'L01')) Atrib=N
- 23. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L22 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=36 Loc=Bod(23) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=37 Loc=Vertical(Linie('P1';'L03')) Atrib=N
- 24. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L13 NAtribut=Ne FirstId=38
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=38 Loc=Zac(Linie('P1';'L13');0,5) Znacka=Ano

- 25. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L20 NAtribut=Ne FirstId=39
  - NovyBod Dil=P1 Id=39 Loc=Zac(Linie('P1';'L20');0,5) Znacka=Ano
- 26. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L23 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=40 Loc=Bod(38) Atrib=N
  - NovyBod Id=41 Loc=Bod(39) Atrib=N
- 27. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=42
  - NovyBod Dil=P1 Id=42 Loc=Zac(Linie('P1';'L01');0,33\*(0,5\*Tabulka('obvod krku'))+1,25) Znacka=...
- 28. Bod na Linii NovaLinie=L28 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=43 LastId=44
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(42)
  - Kon Loc=+XY(0,055882;4,509734)
- 29. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L28 NAtribut=Ne FirstId=45
  - NovyBod Dil=P1 Id=45 Loc=Zac(Linie('P1';'L28');0,1\*(0,5\*Tabulka('obvod krku'))+0,25) Znacka=...
- 30. Bod na Linii NovaLinie=L30 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=46 LastId=47
  - Prvni Bod Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L01'))
  - Kon Loc=+XY(-0,580289;13,470581)
- 31. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L30 NAtribut=Ne FirstId=48
  - NovyBod Dil=P1 Id=48 Loc=Zac(Linie('P1';'L30');0,33\*(0,5\*Tabulka('obvod krku'))+1,75) Znacka=...
- 32. Bod na Linii NovaLinie=L31 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=49 LastId=50
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(48)
  - Kon Loc=+XY(3,067091;0,030394)
- 33. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L28
  - Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L28'))
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(45)
- 34. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L30
  - Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L30'))
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(48)
- 35. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=45
  - NovyBod Dil=P1 Id=45 Loc=Zac(Linie('P1';'L01');0,5\*Tabulka('sire zad')) Znacka=Ano
- 36. Bod na Linii NovaLinie=L32 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=48 LastId=51
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(45)
  - Kon Loc=+XY(0,008908;-2,688872)
- 37. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L32 NAtribut=Ne FirstId=52
  - NovyBod Dil=P1 Id=52 Loc=Zac(Linie('P1';'L32');0,1\*(0,1\*Tabulka('vyska postavy'))+(0,1\*(0,5\*Ta...
- 38. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L32
  - Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L32'))
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(52)
- 39. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L36 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=52 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L28')) Atrib=N
  - NovyBod Id=53 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L32')) Atrib=N
- 40. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L36 NAtribut=Ne FirstId=54
  - NovyBod Dil=P1 Id=54 Loc=Zac(Linie('P1';'L36');0,1\*(0,5\*Tabulka('obvod hrudniku'))) Znacka=A...
- 41. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L05 NAtribut=Ne FirstId=55
  - NovyBod Dil=P1 Id=55 Loc=Zac(Linie('P1';'L05');0,5\*(0,5\*(Tabulka('sire zad'))+1,5)) Znacka=Ano...
- 42. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L38 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=56 Loc=Bod(54) Atrib=N
  - NovyBod Id=57 Loc=Bod(55) Atrib=N
- 43. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L38 NAtribut=Ne FirstId=58
  - NovyBod Dil=P1 Id=58 Loc=Zac(Linie('P1';'L38');8) Znacka=Ano
- 44. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L36 NAtribut=Ne FirstId=59
  - NovyBod Dil=P1 Id=59 Loc=Zac(Linie('P1';'L36');0,1\*(0,5\*Tabulka('obvod hrudniku'))+2) Znacka=...
- 45. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L39 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=60 Loc=Bod(59) Atrib=N
  - NovyBod Id=61 Loc=Bod(58) Atrib=N
- 46. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L39
  - Loc Loc=+XY(0,624811;1,403670)
  - Loc Loc=:PVzd(-0,3)

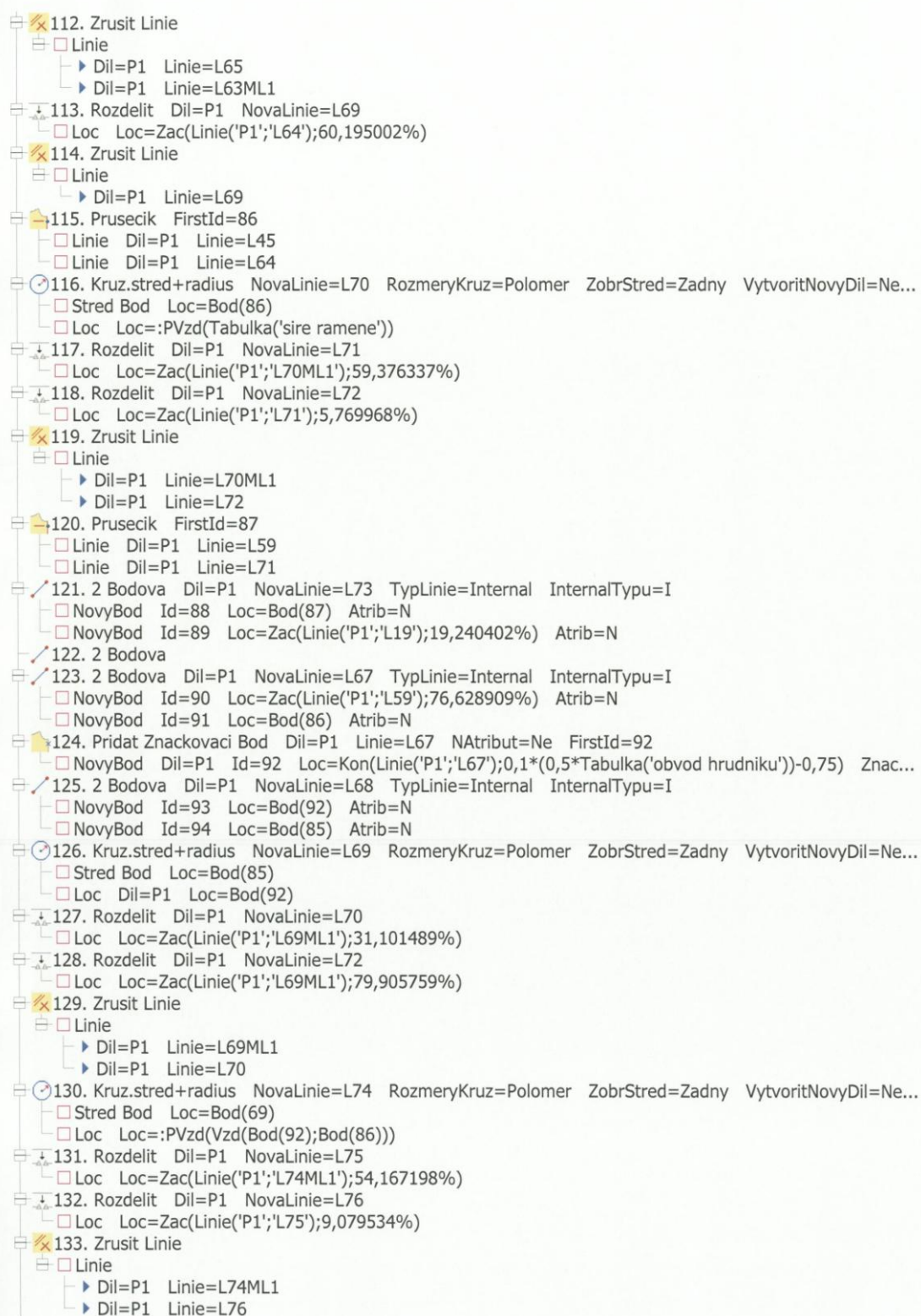


- 25. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L20 NAtribut=Ne FirstId=39
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=39 Loc=Zac(Linie('P1';'L20');0,5) Znacka=Ano
- 26. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L23 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=40 Loc=Bod(38) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=41 Loc=Bod(39) Atrib=N
- 27. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=42
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=42 Loc=Zac(Linie('P1';'L01');0,33\*(0,5\*Tabulka('obvod krku'))+1,25) Znacka=...
- 28. Bod na Linii NovaLinie=L28 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=43 LastId=44
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(42)
  - ☐ Kon Loc=+XY(0,055882;4,509734)
- 29. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L28 NAtribut=Ne FirstId=45
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=45 Loc=Zac(Linie('P1';'L28');0,1\*(0,5\*Tabulka('obvod krku'))+0,25) Znacka=...
- 30. Bod na Linii NovaLinie=L30 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=46 LastId=47
  - ☐ Prvni Bod Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L01'))
  - ☐ Kon Loc=+XY(-0,580289;13,470581)
- 31. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L30 NAtribut=Ne FirstId=48
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=48 Loc=Zac(Linie('P1';'L30');0,33\*(0,5\*Tabulka('obvod krku'))+1,75) Znacka=...
- 32. Bod na Linii NovaLinie=L31 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=49 LastId=50
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(48)
  - ☐ Kon Loc=+XY(3,067091;0,030394)
- 33. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L28
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L28'))
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(45)
- 34. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L30
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L30'))
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(48)
- 35. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L01 NAtribut=Ne FirstId=45
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=45 Loc=Zac(Linie('P1';'L01');0,5\*Tabulka('sire zad')) Znacka=Ano
- 36. Bod na Linii NovaLinie=L32 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=48 LastId=51
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(45)
  - ☐ Kon Loc=+XY(0,008908;-2,688872)
- 37. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L32 NAtribut=Ne FirstId=52
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=52 Loc=Zac(Linie('P1';'L32');0,1\*(0,1\*Tabulka('vyska postavy'))+(0,1\*(0,5\*Ta...
- 38. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L32
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L32'))
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(52)
- 39. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L36 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=52 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L28')) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=53 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L32')) Atrib=N
- 40. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L36 NAtribut=Ne FirstId=54
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=54 Loc=Zac(Linie('P1';'L36');0,1\*(0,5\*Tabulka('obvod hrudniku'))) Znacka=A...
- 41. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L05 NAtribut=Ne FirstId=55
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=55 Loc=Zac(Linie('P1';'L05');0,5\*(0,5\*(Tabulka('sire zad'))+1,5)) Znacka=Ano...
- 42. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L38 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=56 Loc=Bod(54) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=57 Loc=Bod(55) Atrib=N
- 43. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L38 NAtribut=Ne FirstId=58
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=58 Loc=Zac(Linie('P1';'L38');8) Znacka=Ano
- 44. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L36 NAtribut=Ne FirstId=59
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=59 Loc=Zac(Linie('P1';'L36');0,1\*(0,5\*Tabulka('obvod hrudniku'))+2) Znacka=...
- 45. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L39 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=60 Loc=Bod(59) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=61 Loc=Bod(58) Atrib=N
- 46. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L39
  - ☐ Loc Loc=+XY(0,624811;1,403670)
  - ☐ Loc Loc=:PVzd(-0,3)

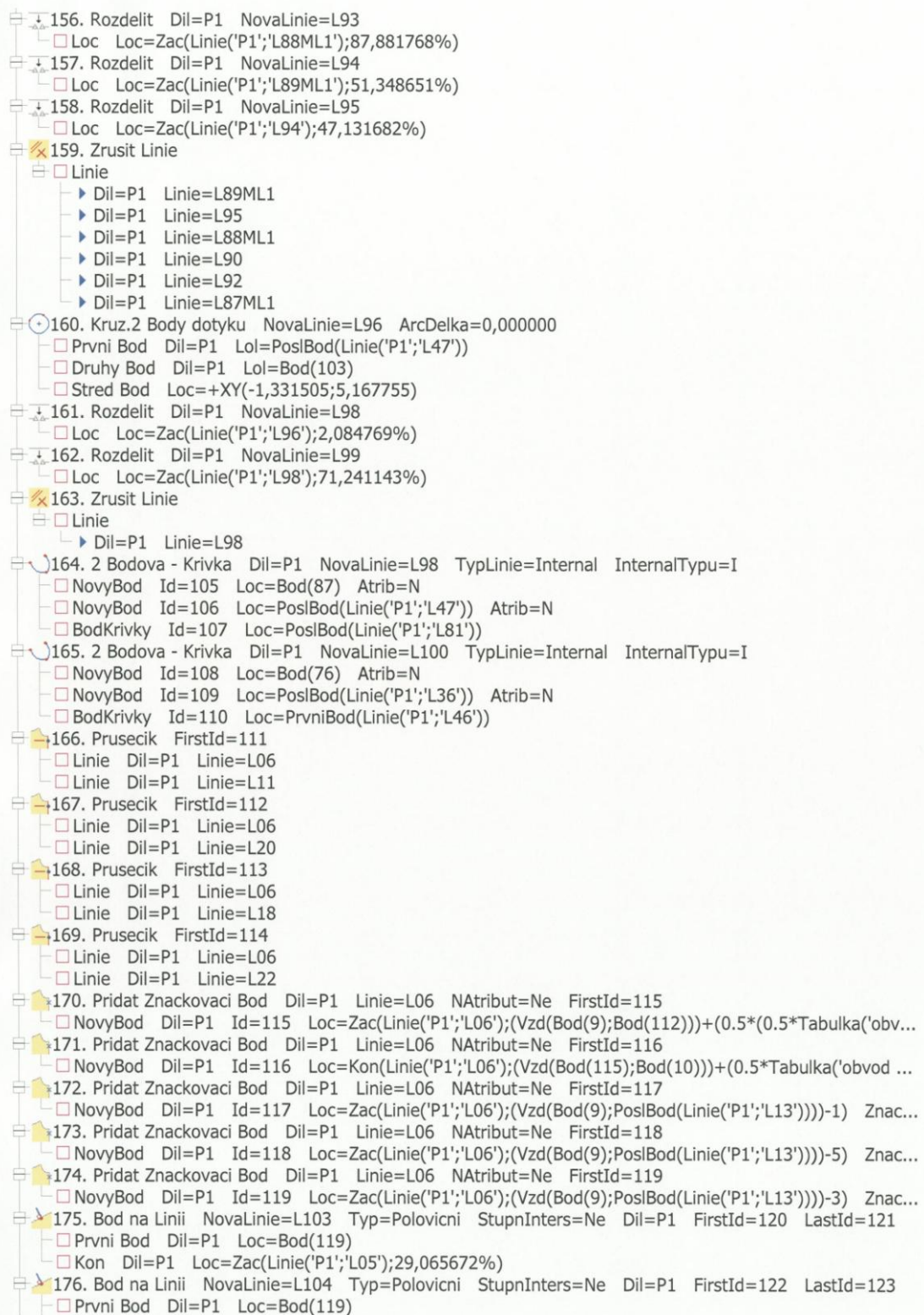








- 134. Prusecik FirstId=95
  - Linie Dil=P1 Linie=L72
  - Linie Dil=P1 Linie=L75
- 135. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L77 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=96 Loc=Bod(69) Atrib=N
  - NovyBod Id=97 Loc=Bod(95) Atrib=N
- 136. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L21 NAtribut=Ne FirstId=98
  - NovyBod Dil=P1 Id=98 Loc=Zac(Linie('P1';'L21');Vzd(Zac(Linie('P1';'L72');10,678043%);Bod(85)))...
- 137. Pridat Znackovací Bod Dil=P1 Linie=L73 NAtribut=Ne FirstId=99
  - NovyBod Dil=P1 Id=99 Loc=Kon(Linie('P1';'L73');Vzd(Bod(87);PoslBod(Linie('P1';'L73')))\*0,5) Zn...
- 138. Bod na Linii NovaLinie=L81 Typ=Polovici StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=100 LastId=101
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(99)
  - Kon Loc=+XY(0.930000;0.360000):PVzd(1)
- 139. Kruz.stred+radius NovaLinie=L80 RozmeryKruz=Polomer ZobrStred=Zadny VytvoritNovyDil=Ne...
  - Stred Bod Loc=Bod(39)
  - Loc Loc=:PVzd((Vzd(Bod(20);Bod(21))))\*0,25)
- 140. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L82
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L80ML1');26,231646%)
- 141. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L83
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L80ML1');90,831426%)
- 142. Zrusit Linie
  - Linie
    - Dil=P1 Linie=L82
    - Dil=P1 Linie=L80ML1
- 143. Prusecik FirstId=102
  - Linie Dil=P1 Linie=L19
  - Linie Dil=P1 Linie=L83
- 144. Kruz.2 Body dotyku NovaLinie=L82 ArcDelka=0,000000
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(69)
  - Druhy Bod Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L55');48,619252%)
  - Stred Bod Dil=P1 Loc=Bod(80)
- 145. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L85
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L82');46,874433%)
- 146. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L86
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L85');52,945867%)
- 147. Zrusit Linie
  - Linie
    - Dil=P1 Linie=L82
    - Dil=P1 Linie=L86
- 148. Kruz.stred+radius NovaLinie=L87 RozmeryKruz=Polomer ZobrStred=Zadny VytvoritNovyDil=Ne...
  - Stred Bod Loc=Bod(76)
  - Loc Loc=:PVzd((0,5\*Vzd(Bod(20);Bod(21))))+0,5)
- 149. Prusecik FirstId=103
  - Linie Dil=P1 Linie=L18
  - Linie Dil=P1 Linie=L23
- 150. Kruz.stred+radius NovaLinie=L88 RozmeryKruz=Polomer ZobrStred=Zadny VytvoritNovyDil=Ne...
  - Stred Bod Loc=Bod(103)
  - Loc Loc=:PVzd((0,5\*Vzd(Bod(20);Bod(21))))+0,5)
- 151. Prusecik FirstId=104
  - Linie Dil=P1 Linie=L87ML1
  - Linie Dil=P1 Linie=L88ML1
- 152. Kruz.stred+radius NovaLinie=L89 RozmeryKruz=Polomer ZobrStred=Zadny VytvoritNovyDil=Ne...
  - Stred Bod Loc=Bod(104)
  - Loc Loc=:PVzd((0,5\*Vzd(Bod(20);Bod(21))))+0,5)
- 153. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L90
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L87ML1');4,160714%)
- 154. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L91
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L87ML1');24,533726%)
- 155. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L92
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L88ML1');24,998628%)

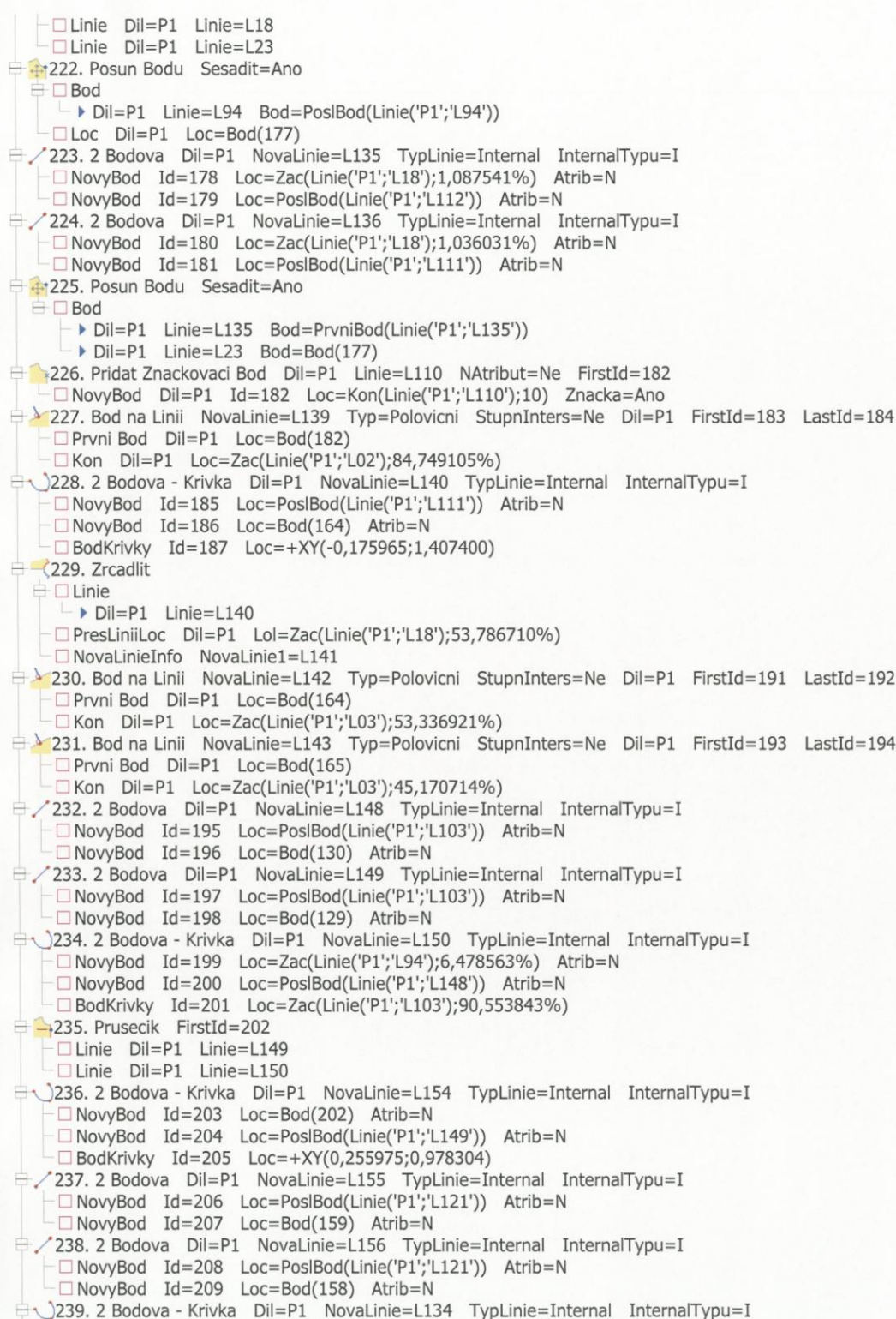




- ☐ Kon Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L03');71,674821%)
- 177. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L103 NAtribut=Ne FirstId=124
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=124 Loc=Zac(Linie('P1';'L103');0,5) Znacka=Ano
- 178. Bod na Linii NovaLinie=L107 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=125 LastId=126
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(124)
  - ☐ Kon Dil=P1 Loc=Bod(117)
- 179. Bod na Linii NovaLinie=L108 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=127 LastId=128
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(124)
  - ☐ Kon Dil=P1 Loc=Bod(118)
- 180. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L107 NAtribut=Ne FirstId=129
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=129 Loc=Kon(Linie('P1';'L107');0,5) Znacka=Ano
- 181. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L108 NAtribut=Ne FirstId=130
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=130 Loc=Kon(Linie('P1';'L108');0,5) Znacka=Ano
- 182. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=131
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=131 Loc=Zac(Linie('P1';'L06');Vzd(Bod(9);Bod(111))+1) Znacka=Ano
- 183. Prusecik FirstId=132
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L46
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L11
- 184. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L109 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=133 Loc=Bod(132) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=134 Loc=Bod(131) Atrib=N
- 185. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L110 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=135 Loc=Bod(131) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=136 Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L11')) Atrib=N
- 186. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L18 NAtribut=Ne FirstId=137
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=137 Loc=Kon(Linie('P1';'L18');Vzd(PoslBod(Linie('P1';'L18')));Bod(113))+1) Zn...
- 187. Bod na Linii NovaLinie=L111 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=138 LastId=139
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(137)
  - ☐ Kon Loc=+XY(2,897863;0,169337)
- 188. Bod na Linii NovaLinie=L112 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=140 LastId=141
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(137)
  - ☐ Kon Loc=+XY(-4,106415;-0,195917)
- 189. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L111 NAtribut=Ne FirstId=142
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=142 Loc=Zac(Linie('P1';'L111');1) Znacka=Ano
- 190. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L112 NAtribut=Ne FirstId=143
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=143 Loc=Zac(Linie('P1';'L112');1) Znacka=Ano
- 191. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L111
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L111'))
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(142)
- 192. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L112
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L112'))
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(143)
- 193. Prusecik FirstId=142
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L10
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L104
- 194. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=143
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=143 Loc=Zac(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(142);Bod(13))+0,5) Znacka=Ano
- 195. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=144
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=144 Loc=Zac(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(142);Bod(13))-0,5) Znacka=Ano
- 196. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L113 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=145 Loc=Bod(130) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=146 Loc=Bod(144) Atrib=N
- 197. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L114 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=147 Loc=Bod(129) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=148 Loc=Bod(143) Atrib=N
- 198. Bod na Linii NovaLinie=L119 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=149 LastId=150
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(143)
  - ☐ Kon Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L03');68,555925%)

- 199. Bod na Linii NovaLinie=L120 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=151 LastId=152
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(144)
  - Kon Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L104'))
- 200. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=153
  - NovyBod Dil=P1 Id=153 Loc=Kon(Linie('P1';'L06');Vzd(Bod(10);Bod(112)))-(0.5\*Vzd(Bod(112);Bo...
- 201. Bod na Linii NovaLinie=L121 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=154 LastId=155
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(153)
  - Kon Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L05');72,211647%)
- 202. Bod na Linii NovaLinie=L122 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=156 LastId=157
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(153)
  - Kon Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L03');33,603156%)
- 203. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=158
  - NovyBod Dil=P1 Id=158 Loc=Kon(Linie('P1';'L06');Vzd(Bod(153);Bod(10)))-(0.5\*Vzd(Bod(115);Bod(...
- 204. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=159
  - NovyBod Dil=P1 Id=159 Loc=Kon(Linie('P1';'L06');Vzd(PrvniBod(Linie('P1';'L121')));Bod(10))+(0.5\*...
- 205. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=160
  - NovyBod Dil=P1 Id=160 Loc=Kon(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(115);Bod(10))-2) Znacka=Ano
- 206. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Loc Loc=+XY(-7,350350;0,000314)
  - Loc Loc=+XY(-7,350350;0,000314)
- 207. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=161
  - NovyBod Dil=P1 Id=161 Loc=Kon(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(160);Bod(14)))+(0.5\*Tabulka('obvod se...
- 208. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Loc Loc=+XY(0,395093;1,426569)
  - Loc Dil=P1 Loc=Bod(161)
- 209. Prusecik FirstId=161
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Linie Dil=P1 Linie=L18
- 210. Prusecik FirstId=162
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Linie Dil=P1 Linie=L110
- 211. Prusecik FirstId=163
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Linie Dil=P1 Linie=L11
- 212. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=164
  - NovyBod Dil=P1 Id=164 Loc=Kon(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(161);Bod(14)))+0.5\*Vzd(PrvniBod(Linie(...
- 213. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=165
  - NovyBod Dil=P1 Id=165 Loc=Kon(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(161);Bod(14)))-0.5\*Vzd(PrvniBod(Linie('...
- 214. Prusecik FirstId=166
  - Linie Dil=P1 Linie=L10
  - Linie Dil=P1 Linie=L122
- 215. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=167
  - NovyBod Dil=P1 Id=167 Loc=Kon(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(166);Bod(14)))+(0.5\*Vzd(Bod(160);Bod...
- 216. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L10 NAtribut=Ne FirstId=168
  - NovyBod Dil=P1 Id=168 Loc=Kon(Linie('P1';'L10');Vzd(Bod(166);Bod(14)))-(0.5\*Vzd(Bod(160);Bod(...
- 217. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L127 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=169 Loc=Bod(158) Atrib=N
  - NovyBod Id=170 Loc=Bod(168) Atrib=N
- 218. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L128 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=171 Loc=Bod(159) Atrib=N
  - NovyBod Id=172 Loc=Bod(167) Atrib=N
- 219. Bod na Linii NovaLinie=L129 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=173 LastId=174
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(168)
  - Kon Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L03');29,217392%)
- 220. Bod na Linii NovaLinie=L130 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=175 LastId=176
  - Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(167)
  - Kon Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L03');33,015561%)
- 221. Prusecik FirstId=177





```

    □ NovyBod Id=210 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L47')) Atrib=N
    □ NovyBod Id=211 Loc=Bod(158) Atrib=N
    □ BodKrivky Id=212 Loc=Zac(Linie('P1';'L155');8,847109%)
    240. Prusecik FirstId=213
    □ Linie Dil=P1 Linie=L155
    □ Linie Dil=P1 Linie=L134
    241. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L137 TypLinie=Internal InternalTypu=I
    □ NovyBod Id=214 Loc=Bod(213) Atrib=N
    □ NovyBod Id=215 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L155')) Atrib=N
    □ BodKrivky Id=216 Loc=+XY(-0,428608;-0,840554)
    242. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L162 TypLinie=Internal InternalTypu=I
    □ NovyBod Id=217 Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L135')) Atrib=N
    □ NovyBod Id=218 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L135')) Atrib=N
    □ BodKrivky Id=219 Loc=+XY(-0,367438;-1,486022)
    243. Zrcadlit
    □ Linie
    □ Dil=P1 Linie=L162
    □ PresLiniiLoc Dil=P1 Lol=Zac(Linie('P1';'L18');27,976957%)
    □ NovaLinieInfo NovaLinie1=L163
    244. Prusecik FirstId=223
    □ Linie Dil=P1 Linie=L139
    □ Linie Dil=P1 Linie=L120
    245. Prusecik FirstId=224
    □ Linie Dil=P1 Linie=L139
    □ Linie Dil=P1 Linie=L119
    246. Prusecik FirstId=225
    □ Linie Dil=P1 Linie=L139
    □ Linie Dil=P1 Linie=L130
    247. Prusecik FirstId=226
    □ Linie Dil=P1 Linie=L139
    □ Linie Dil=P1 Linie=L129
    248. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L164 TypLinie=Internal InternalTypu=I
    □ NovyBod Id=227 Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L113')) Atrib=N
    □ NovyBod Id=228 Loc=Bod(223) Atrib=N
    □ BodKrivky Id=229 Loc=+XY(0,254734;2,058443)
    249. Zrcadlit
    □ Linie
    □ Dil=P1 Linie=L164
    □ PresLiniiLoc Dil=P1 Lol=Zac(Linie('P1';'L104');8,812665%)
    □ NovaLinieInfo NovaLinie1=L165
    250. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L166 TypLinie=Internal InternalTypu=I
    □ NovyBod Id=233 Loc=Bod(159) Atrib=N
    □ NovyBod Id=234 Loc=Bod(225) Atrib=N
    □ BodKrivky Id=235 Loc=+XY(0,271027;1,383222)
    251. Zrcadlit
    □ Linie
    □ Dil=P1 Linie=L166
    □ PresLiniiLoc Dil=P1 Lol=Zac(Linie('P1';'L122');5,144166%)
    □ NovaLinieInfo NovaLinie1=L167
    252. Zmenit delku
    □ Linie Dil=P1 Linie=L139
    □ Loc Loc=+XY(68,255892;-0,095713)
    □ Loc Loc=+XY(16,927637;0,238757)
    253. Prusecik FirstId=239
    □ Linie Dil=P1 Linie=L139
    □ Linie Dil=P1 Linie=L02
    254. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L139 NAtribut=Ne FirstId=240
    □ NovyBod Dil=P1 Id=240 Loc=Zac(Linie('P1';'L139');Vzd(Bod(182);Bod(239))+2,2) Znacka=Ano
    255. Zmenit delku
    □ Linie Dil=P1 Linie=L139
  
```



- ☐ Loc Loc=+XY(65,594374;1,856067)
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(240)
- 256. Bod na Linii NovaLinie=L146 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=240 LastId=241
  - ☐ Prvni Bod Loc=PoslBod(Linie('P1';'L139'))
  - ☐ Kon Loc=+XY(0,703770;47,450728)
- 257. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L02 NAtribut=Ne FirstId=242
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=242 Loc=Zac(Linie('P1';'L02'));Vzd(PrvniBod(Linie('P1';'L42'));Bod(6))+7,5) Zn...
- 258. Bod na Linii NovaLinie=L173 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=243 LastId=244
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(242)
  - ☐ Kon Dil=P1 Loc=Zac(Linie('P1';'L146'));62,970679%)
- 259. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L146 NAtribut=Ne FirstId=245
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=245 Loc=Zac(Linie('P1';'L146'));Vzd(PoslBod(Linie('P1';'L173')));PoslBod(Linie('P1...
- 260. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L146
  - ☐ Loc Loc=+XY(3,021520;46,001933)
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(245)
- 261. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L44 NAtribut=Ne FirstId=245
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=245 Loc=Kon(Linie('P1';'L44'));Vzd(Bod(69));PoslBod(Linie('P1';'L44')))-2) Znac...
- 262. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L175 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=246 Loc=Bod(245) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=247 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L146')) Atrib=N
- 263. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L02 NAtribut=Ne FirstId=248
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=248 Loc=Zac(Linie('P1';'L02'));Vzd(PrvniBod(Linie('P1';'L42'));Bod(242))+8) Zn...
- 264. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L02 NAtribut=Ne FirstId=249
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=249 Loc=Zac(Linie('P1';'L02'));Vzd(PrvniBod(Linie('P1';'L42'));Bod(242))+16) Z...
- 265. Bod na Linii NovaLinie=L176 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=250 LastId=251
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(242)
  - ☐ Kon Loc=+XY(-4,718869;0,099350)
- 266. Bod na Linii NovaLinie=L177 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=252 LastId=253
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(248)
  - ☐ Kon Loc=+XY(-4,495910;0,035691)
- 267. Bod na Linii NovaLinie=L178 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=254 LastId=255
  - ☐ Prvni Bod Dil=P1 Loc=Bod(249)
  - ☐ Kon Loc=+XY(-4,867508;-0,473884)
- 268. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L177
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(248)
  - ☐ Loc Loc=:PVzd(-,2)
- 269. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L178
  - ☐ Loc Loc=+XY(1,301006;0,009192)
  - ☐ Loc Loc=:PVzd(-0,2)
- 270. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L173 NAtribut=Ne FirstId=256
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=256 Loc=Zac(Linie('P1';'L173'));0,2) Znacka=Ano
- 271. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L177 NAtribut=Ne FirstId=257
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=257 Loc=Zac(Linie('P1';'L177'));2,5) Znacka=Ano
- 272. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L178 NAtribut=Ne FirstId=258
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=258 Loc=Zac(Linie('P1';'L178'));2,5) Znacka=Ano
- 273. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L176 NAtribut=Ne FirstId=259
  - ☐ NovyBod Dil=P1 Id=259 Loc=Zac(Linie('P1';'L176'));2,3) Znacka=Ano
- 274. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L176
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L176'))
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(259)
- 275. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L177
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L177'))
  - ☐ Loc Dil=P1 Loc=Bod(257)
- 276. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P1 Linie=L178







- Střed Bod Loc=Bod(287)
  - Loc Loc=:PVzd(Vzd(PrvníBod(Linie('P1';'L175')));Zac(Linie('P1';'L85');29,638176%)))
- 314. Prusecik FirstId=288
  - Linie Dil=P1 Linie=L172ML1
  - Linie Dil=P1 Linie=L175
- 315. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L174
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L172ML1');24,534226%)
- 316. Rozdelit Dil=P1 NovaLinie=L179
  - Loc Loc=Zac(Linie('P1';'L174');12,502259%)
- 317. Zrusit Linie
  - Linie
    - Dil=P1 Linie=L179
    - Dil=P1 Linie=L172ML1
- 318. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L174 NAtribut=Ne FirstId=289
  - NovyBod Dil=P1 Id=289 Loc=Zac(Linie('P1';'L174');3,5) Znacka=Ano
- 319. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L210 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=290 Loc=Bod(289) Atrib=N
  - NovyBod Id=291 Loc=Bod(257) Atrib=N
  - BodKrivky Id=292 Loc=+XY(0,586400;0,539763)
- 320. Bod na Linii NovaLinie=L181 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=293 LastId=294
  - Prvni Bod Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L210'))
  - Kon Loc=+XY(-1.680000;-1.080000):PVzd(-2)
- 321. Bod na Linii NovaLinie=L182 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P1 FirstId=295 LastId=296
  - Prvni Bod Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L210'))
  - Kon Loc=+XY(3.370000;2.160000):PVzd(4)
- 322. Prusecik FirstId=297
  - Linie Dil=P1 Linie=L44
  - Linie Dil=P1 Linie=L210
- 323. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L44 NAtribut=Ne FirstId=298
  - NovyBod Dil=P1 Id=298 Loc=Zac(Linie('P1';'L44');Vzd(PoslBod(Linie('P1';'L19')));Bod(297))+4) Zn...
- 324. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L44 NAtribut=Ne FirstId=299
  - NovyBod Dil=P1 Id=299 Loc=Zac(Linie('P1';'L44');Vzd(PoslBod(Linie('P1';'L19')));Bod(297))-2) Zna...
- 325. 2 Bodova Dil=P1 NovaLinie=L214 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=300 Loc=Zac(Linie('P1';'L72');10,678043%) Atrib=N
  - NovyBod Id=301 Loc=Bod(85) Atrib=N
- 326. Zmenit delku
  - Linie Dil=P1 Linie=L203
  - Loc Loc=+XY(-6,154370;1,944554)
  - Loc Loc=+XY(-2,765837;0,696915)
- 327. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L216 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=302 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L181')) Atrib=N
  - NovyBod Id=303 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L203')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=304 Loc=Bod(299)
- 328. Pridat Znackovaci Bod Dil=P1 Linie=L42 NAtribut=Ne FirstId=305
  - NovyBod Dil=P1 Id=305 Loc=Kon(Linie('P1';'L42');1,3) Znacka=Ano
- 329. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L190 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=306 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L182')) Atrib=N
  - NovyBod Id=307 Loc=Bod(298) Atrib=N
  - BodKrivky Id=308 Loc=+XY(0,681489;-0,798256)
- 330. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L219 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=309 Loc=Bod(298) Atrib=N
  - NovyBod Id=310 Loc=PrvniBod(Linie('P1';'L201')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=311 Loc=+XY(-0,028698;-0,485493)
- 331. 2 Bodova - Krivka Dil=P1 NovaLinie=L221 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=312 Loc=Bod(69) Atrib=N
  - NovyBod Id=313 Loc=PoslBod(Linie('P1';'L203')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=314 Loc=+XY(-0,445912;0,662067)
- 332. Trasovat NovyDil=P12 Typ=Normalni PridatDoModelu=Ne NazevDiluKategorie=Ne ZachovatSt...
  - Obvod
    - Dil=P1 Linie=L11

▶ Dil=P1	Linie=L109				
▶ Dil=P1	Linie=L110				
▶ Dil=P1	Linie=L139				
▶ Dil=P1	Linie=L164				
▶ Dil=P1	Linie=L150				
▶ Dil=P1	Linie=L100				
▶ Dil=P1	Linie=L48				
▶ Dil=P1	Linie=L39				
▶ Dil=P1	Linie=L38				
▶ Dil=P1	Linie=L36				
▶ Dil=P1	Linie=L41				
▶ Dil=P1	Linie=L01				
333. Trasovat	NovyDil=P13	Typ=Normalni	PridatDoModelu=Ne	NazevDiluKategorie=Ne	ZachovatSt...
Obvod					
▶ Dil=P1	Linie=L94				
▶ Dil=P1	Linie=L150				
▶ Dil=P1	Linie=L154				
▶ Dil=P1	Linie=L165				
▶ Dil=P1	Linie=L139				
▶ Dil=P1	Linie=L143				
▶ Dil=P1	Linie=L141				
▶ Dil=P1	Linie=L162				
334. Trasovat	NovyDil=P14	Typ=Normalni	PridatDoModelu=Ne	NazevDiluKategorie=Ne	ZachovatSt...
Obvod					
▶ Dil=P1	Linie=L99				
▶ Dil=P1	Linie=L163				
▶ Dil=P1	Linie=L140				
▶ Dil=P1	Linie=L142				
▶ Dil=P1	Linie=L139				
▶ Dil=P1	Linie=L166				
▶ Dil=P1	Linie=L137				
▶ Dil=P1	Linie=L134				
335. Trasovat	NovyDil=P15	Typ=Normalni	PridatDoModelu=Ne	NazevDiluKategorie=Ne	ZachovatSt...
Obvod					
▶ Dil=P1	Linie=L98				
▶ Dil=P1	Linie=L134				
▶ Dil=P1	Linie=L167				
▶ Dil=P1	Linie=L139				
▶ Dil=P1	Linie=L146				
▶ Dil=P1	Linie=L185				
▶ Dil=P1	Linie=L200				
▶ Dil=P1	Linie=L203				
▶ Dil=P1	Linie=L221				
▶ Dil=P1	Linie=L77				
▶ Dil=P1	Linie=L214				
▶ Dil=P1	Linie=L68				
▶ Dil=P1	Linie=L67				
Internal Line(s)					
▶ Dil=P1	Linie=L176				
▶ Dil=P1	Linie=L177				
▶ Dil=P1	Linie=L178				
336. Trasovat	NovyDil=P16	Typ=Normalni	PridatDoModelu=Ne	NazevDiluKategorie=Ne	ZachovatSt...
Obvod					
▶ Dil=P1	Linie=L190				
▶ Dil=P1	Linie=L182				
▶ Dil=P1	Linie=L181				
▶ Dil=P1	Linie=L216				
▶ Dil=P1	Linie=L203				
▶ Dil=P1	Linie=L201				
▶ Dil=P1	Linie=L219				

Internal Line(s)  
▶ Dil=P1 Linie=L210

Příloha č. 3- Výpis makra dámského kostýmu- dvoudílný rukáv  
dámského saka









- ☐ NovýBod Dil=P5 Id=42 Loc=Zac(Linie('P5';'L06')):(Vzd(Bod(8);Bod(41)))+1) Znacka=Ano
- 46. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L06
  - ☐ Loc Loc=+XY(24,743337;0,827952)
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(42)
- 47. Pridat Znackovací Bod Dil=P5 Linie=L24 NAtribut=Ne FirstId=42
  - ☐ NovýBod Dil=P5 Id=42 Loc=Zac(Linie('P5';'L24')):(Tabulka('obvod zapesti')) Znacka=Ano
- 48. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L24
  - ☐ Loc Loc=+XY(19,002632;-1,762326)
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(42)
- 49. Prusecik FirstId=42
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L20
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L22
- 50. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L20
  - ☐ Loc Loc=+XY(5,213760;-0,031594)
  - ☐ Loc Loc=+XY(1,843767;0,363915)
- 51. Pridat Znackovací Bod Dil=P5 Linie=L20 NAtribut=Ne FirstId=43
  - ☐ NovýBod Dil=P5 Id=43 Loc=Zac(Linie('P5';'L20')):(Vzd(Bod(42);Bod(26)))+3) Znacka=Ano
- 52. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L20
  - ☐ Loc Loc=+XY(5,124451;0,555291)
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(43)
- 53. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L30 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovýBod Id=43 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L20')) Atrib=N
  - ☐ NovýBod Id=44 Loc=Bod(5) Atrib=N
- 54. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L30
  - ☐ Loc Loc=+XY(-6,789954;-1,167089)
  - ☐ Loc Loc=+XY(-5,937050;-0,705364)
- 55. Pridat Znackovací Bod Dil=P5 Linie=L30 NAtribut=Ne FirstId=45
  - ☐ NovýBod Dil=P5 Id=45 Loc=Zac(Linie('P5';'L30')):(Vzd(PoslBod(Linie('P5';'L20')));Bod(5))+3) Znacka...
- 56. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L30
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L30'))
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(45)
- 57. Pridat Znackovací Bod Dil=P5 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=45
  - ☐ NovýBod Dil=P5 Id=45 Loc=Zac(Linie('P5';'L06')):(Vzd(Bod(8);Bod(29)))+3) Znacka=Ano
- 58. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L06
  - ☐ Loc Loc=+XY(-16,136986;1,129949)
  - ☐ Loc Loc=+XY(-16,136986;1,129949)
- 59. Pridat Znackovací Bod Dil=P5 Linie=L06 NAtribut=Ne FirstId=46
  - ☐ NovýBod Dil=P5 Id=46 Loc=Kon(Linie('P5';'L06')):(Vzd(PoslBod(Linie('P5';'L06')));Bod(29))+3) Znac...
- 60. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L06
  - ☐ Loc Loc=+XY(1,627900;1,735680)
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(46)
- 61. Pridat Znackovací Bod Dil=P5 Linie=L24 NAtribut=Ne FirstId=46
  - ☐ NovýBod Dil=P5 Id=46 Loc=Zac(Linie('P5';'L24')):(3) Znacka=Ano
- 62. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L35 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovýBod Id=47 Loc=Bod(46) Atrib=N
  - ☐ NovýBod Id=48 Loc=+X(-7,157252) Atrib=N
- 63. Prusecik FirstId=49
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L35
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L00
- 64. Pridat Znackovací Bod Dil=P5 Linie=L35 NAtribut=Ne FirstId=50
  - ☐ NovýBod Dil=P5 Id=50 Loc=Zac(Linie('P5';'L35')):(Vzd(Bod(46);Zac(Linie('P5';'L35')):(41.699196%)))\*2...
- 65. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L36 TypLinie=Internal InternalTypu=I

- ☐ NovyBod Id=51 Loc=Bod(12) Atrib=N
- ☐ NovyBod Id=52 Loc=Bod(50) Atrib=N
- 66. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L35
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L35'))
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(50)
- 67. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L37 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=50 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L30')) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=53 Loc=PrvniBod(Linie('P5';'L06')) Atrib=N
- 68. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L38 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=54 Loc=PrvniBod(Linie('P5';'L06')) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=55 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L35')) Atrib=N
- 69. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L39 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=56 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L20')) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=57 Loc=Bod(45) Atrib=N
- 70. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L40 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=58 Loc=Bod(45) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=59 Loc=Bod(46) Atrib=N
- 71. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L41 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=60 Loc=Zac(Linie('P5';'L28');77,435360%) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=61 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L06')) Atrib=N
- 72. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L42 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=62 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L06')) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=63 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L24')) Atrib=N
- 73. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L47 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=64 Loc=Bod(39) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=65 Loc=Bod(41) Atrib=N
- 74. 2 Bodova Dil=P5 NovaLinie=L48 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=66 Loc=Bod(41) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=67 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L24')) Atrib=N
- 75. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L12 NAtribut=Ne FirstId=68
  - ☐ NovyBod Dil=P5 Id=68 Loc=Zac(Linie('P5';'L12');Vzd(Bod(13);Bod(20))/2) Znacka=Ano
- 76. Bod na Linii NovaLinie=L45 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P5 FirstId=69 LastId=70
  - ☐ Prvni Bod Dil=P5 Loc=Bod(68)
  - ☐ Kon Loc=+XY(0,912261;1,534359)
- 77. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L45 NAtribut=Ne FirstId=71
  - ☐ NovyBod Dil=P5 Id=71 Loc=Zac(Linie('P5';'L45');1) Znacka=Ano
- 78. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L45
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L45'))
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(71)
- 79. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L14 NAtribut=Ne FirstId=71
  - ☐ NovyBod Dil=P5 Id=71 Loc=Zac(Linie('P5';'L14');Vzd(Bod(13);Bod(17))/2) Znacka=Ano
- 80. Posun Bodu Sesadit=Ano
  - ☐ Bod
    - ☐ Dil=P5 Linie=L14 Bod=PoslBod(Linie('P5';'L14'))
    - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(17)
- 81. Bod na Linii NovaLinie=L46 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P5 FirstId=72 LastId=73
  - ☐ Prvni Bod Dil=P5 Loc=Bod(71)
  - ☐ Kon Loc=+XY(-1,111918;1,456324)
- 82. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L46 NAtribut=Ne FirstId=74
  - ☐ NovyBod Dil=P5 Id=74 Loc=Zac(Linie('P5';'L46');1,5) Znacka=Ano
- 83. Zmenit delku
  - ☐ Linie Dil=P5 Linie=L46
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(74)
  - ☐ Loc Dil=P5 Loc=Bod(74)
- 84. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L49 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - ☐ NovyBod Id=74 Loc=Bod(13) Atrib=N
  - ☐ NovyBod Id=75 Loc=Bod(20) Atrib=N
  - ☐ BodKrivky Id=76 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L45'))



- 85. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L54 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=77 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L14')) Atrib=N
  - NovyBod Id=78 Loc=Bod(13) Atrib=N
  - BodKrivky Id=79 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L46'))
- 86. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L56 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=80 Loc=Bod(40) Atrib=N
  - NovyBod Id=81 Loc=Bod(20) Atrib=N
  - BodKrivky Id=82 Loc=+XY(-0,268589;0,805332)
- 87. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L57 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=83 Loc=Bod(11) Atrib=N
  - NovyBod Id=84 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L30')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=85 Loc=+XY(0,145656;-0,525493)
- 88. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L58 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=86 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L20')) Atrib=N
  - NovyBod Id=87 Loc=Bod(39) Atrib=N
  - BodKrivky Id=88 Loc=+XY(0,565218;-3,571658)
- 89. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L41 NAtribut=Ne FirstId=89
  - NovyBod Dil=P5 Id=89 Loc=Zac(Linie('P5';'L41'));Vzd(PrvniBod(Linie('P5';'L41')));PoslBod(Linie('P5';'...))
- 90. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L47 NAtribut=Ne FirstId=90
  - NovyBod Dil=P5 Id=90 Loc=Zac(Linie('P5';'L47'));Vzd(PrvniBod(Linie('P5';'L47')));PoslBod(Linie('P5';'...))
- 91. Bod na Linii NovaLinie=L59 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P5 FirstId=91 LastId=92
  - Prvni Bod Dil=P5 Loc=Bod(89)
  - Kon Loc=+XY(4,280354;-0,813235)
- 92. Bod na Linii NovaLinie=L60 Typ=Polovicni StupnInters=Ne Dil=P5 FirstId=93 LastId=94
  - Prvni Bod Dil=P5 Loc=Bod(90)
  - Kon Loc=+XY(2,468026;0,257368)
- 93. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L59 NAtribut=Ne FirstId=95
  - NovyBod Dil=P5 Id=95 Loc=Zac(Linie('P5';'L59'));1) Znacka=Ano
- 94. Zmenit delku
  - Linie Dil=P5 Linie=L59
  - Loc Dil=P5 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L59'))
  - Loc Dil=P5 Loc=Bod(95)
- 95. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L47 NAtribut=Ne FirstId=95
  - NovyBod Dil=P5 Id=95 Loc=Bod(90)
- 96. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L60 NAtribut=Ne FirstId=90
  - NovyBod Dil=P5 Id=90 Loc=Zac(Linie('P5';'L60'));1) Znacka=Ano
- 97. Zmenit delku
  - Linie Dil=P5 Linie=L60
  - Loc Dil=P5 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L60'))
  - Loc Dil=P5 Loc=Bod(90)
- 98. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L65 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=90 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L30')) Atrib=N
  - NovyBod Id=96 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L35')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=97 Loc=+XY(0,905552;2,390955)
- 99. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L66 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=98 Loc=PrvniBod(Linie('P5';'L39')) Atrib=N
  - NovyBod Id=99 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L40')) Atrib=N
  - BodKrivky Id=100 Loc=+XY(0,781288;2,217570)
- 100. 2 Bodova - Krivka
- 101. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L42 NAtribut=Ne FirstId=101
  - NovyBod Dil=P5 Id=101 Loc=Zac(Linie('P5';'L42'));10) Znacka=Ano
- 102. Pridat Znackovaci Bod Dil=P5 Linie=L48 NAtribut=Ne FirstId=102
  - NovyBod Dil=P5 Id=102 Loc=Zac(Linie('P5';'L48'));10) Znacka=Ano
- 103. 2 Bodova - Krivka
- 104. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L70 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=103 Loc=PrvniBod(Linie('P5';'L41')) Atrib=N
  - NovyBod Id=104 Loc=Bod(101) Atrib=N
  - BodKrivky Id=105 Loc=PoslBod(Linie('P5';'L59'))
- 105. 2 Bodova - Krivka Dil=P5 NovaLinie=L71 TypLinie=Internal InternalTypu=I
  - NovyBod Id=106 Loc=PrvniBod(Linie('P5';'L47')) Atrib=N



